QK1
.G325
1911
v.60

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG * 1911

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42.

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

N.Y. Bot. Gardon
1912

BERLIN 1911
Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW 19, Jerusalemer Strasse 46/49

INHALT.

I. Abbildungen.

a) Bunte Tafeln und solche in Schwarzdruck.

(Die Zahlen bedeuten die Nummern der Tafeln.)

Rhododendron grande Wight. (Rh. argenteum Hook fil.) 1588, 1589.

Farben-Varietäten v. Francoa ramosa Don. 1590.
Aster tataricus L. fil. var. Petersianus. 1591.

b) Schwarze Abbildungen im Text.

(Die Zahlen bedeuten die Seiten.)

Apfelstämme, Zwei vom Pilz befallene junge. 77.
Aprilbirne (Poire Beurré d'Avril). 200.
Balkonschmuck. 214, 215.
Begonia ricinifolia f. Wehleana. 305.
Bomarea, Die. 42.
Boskoop, Garten der Reichsgartenbauschule. 241.
Elfenbeinpalme (Phytelephas). 366.
Gärten der Herren F. und W. Wertheim. 471, 472.
Goethe, Rudolf, †. 67.
Haemanthus cinnabarinus. 361.
Helicodiceros muscivorus. 307.
Holzrose. 245.
Kolonistenhaus in Moorende, Teufelsmoor. 237.
Lachenalia, Die hängeblumige. 41.
Leptomonas Davidi (nach Lafont). 43.
Musenterrasse des Achilleions auf Korfu. 79.
Obstgehölze auf abgetorftem Hochmoor. 240.
Pelargonium-Blatt, durch eine Wanze geschädigt. 187.
„Pfarrbirne" am Südhange des Taunus, nach links gedreht. 18.
Pfirsich „Mayflower". 201.
Rhododendron in Nordmoslesfehn, Oldenburg. 238.
Sauerkirsche bei Darmstadt; nach rechts gedreht. 19.
Tropenweiher, Ein geheizter. 60.
Versuche, wie die Nährlösung in die Wurzeln eindringt. 28.
Wolfsmilch, Die leuchtende. 43.

II. Sachverzeichnis.

Abelia rupestris. 447.
Amerikanischer Meltau auf Stachelbeeren. 75, 114.
Apfelbäume, von Sclerophoma befallen. 76, 133.
Aepfel, Stippigwerden. 114.
Aprikose Santa Fé. 185.
Aprilbutterbirne. 184, 200.
Aprilfröste. 274.
Arbeitskalender des Blumenfreundes
  August. 313.
  September. 374.
  Oktober. 427.
  November, Dezember. 462.
Architektur und Landschaft. 115.
Arctotis grandis. 334.
Arnold Arboretum. 292.
Arundinaria-Arten. 352.
Aschenbestandteile der Pflanzen. 27.
Asplenum septentrionale, Asplenum Trichomanes. 436.
Aster tataricus var. Petersianus 218.
Astern. 371.
Ausstellungen
  Blumen, Boskoop April 1911. 310.
  Friedhofskunst, Stettin. 120.
  Frühjahrsblumen, München. 135.
  Rosen, Britz Juni-Juli 1911. 314, 335.
  Rosen, Liegnitz, Herbst 1910. 38.
  Gartenbau, Barmen. 452.
Bakterien. 203, 309.
Balkonpflanzen. 210, 486.
Balkonprämiierung. 195, 211, 483.
Bambusstauden als Zierpflanzen. 350.
Bartfaden. 306.
Baumstämme, Ueber das Drehen der. 17.
Bedeutung des Wassers für Landschaft und Städtebau. 32.
Begonia ricinifolia f. Wehleana. 305.
Berliner Kunst- und Handelsgärtnerei im Jahre 1910. 296, 328, 357.
Berliner Weisser Wintercalville. 75.
Beschneiden von Strassenbäumen. 75.
Bibliothek der D. G. G. Neu erworbene Bücher. 376, 385.
Blattrollkrankheit der Kartoffel. 363.

Blühreife. 143.
Blumen und Insekten. 343.
Blumenkohlkultur. 158.
Blutblume (Haemanthus). 24, 360.
Blutlaus. 401, 428, 469.
Boden, natürlicher Nährstoffgehalt und Düngebedürfnis. 25.
Bodenbakterien. 477.
Bomarea. 41.
Botaniker-Versammlungen des Jahres 1911. 474.
Botanischer Garten zu Dahlem, Bericht über die Fortschritte und wichtigen Bereicherungen. 49.
Botanische Sammlungen als Bildungsmittel. 256.
Bougainvillea. 250.
Brombeersorte Loganberry, Krankheitserscheinungen. 75.
„Büschelschön". 436.

Cacteen-Sammlung des Herrn Heese. 395.
Cacteen, Winterbehandlung. 506, 518.
Cacteen, Zimmerkultur. 345.
Canna, neue Sorten. 504.
Cassia, Bestäubungs-Einrichung. 343.
Ceanothus. 466.
Centaurea-Arten. 339, 447.
Champignon-Zucht. 298.
Chrysanthemum-Sorten. 484, 490, 499.
„Comfrey"-Wallwurz, Symphytum. 163, 264, 340, 449.
Coniophora cerebella. 320 ff.
Cox' Orangen-Renette. 114.
Cycas revoluta. 206.
Cyclamen, Ein- und zweijährige. 123.
Cyclamen salmoneum giganteum,
Perle von Zehlendorf.
Ruhm von Wandsbek. 123.
Cucurbita moschata. 126.

Dahlien, Neue. 504.
Dattelpflaumen. 463.
Dendrologisches. 219.
Deutsche Dahlien-Gesellschaft, Jahresversammlung. 134.
Deutsche Dendrologische Gesellschaft, Programm der 20. Jahresversammlung. 312.
Deutsche Gartenstadt-Gesellschaft, Studienreise nach England. 86.
Deutsche Pflanzennamen. 361, 449.
Diospyros Kaki. 463.
Drahtwürmer. 165.
Drehen der Baumstämme. 17.
„Doppelte" Blumen. 83.
Düngebedürfnis des Bodens. 94.
Düngesalze, Verteilung im Erdboden. 308.
Düngeversuche. 250, 505.
Düngung, Einfluss auf Geschmack und Haltbarkeit der Gemüsekonserven. 145.

Eccremocarpus scaber. 265.
Elfenbeinpalme (Phytelephas). 365.
Englischer Küchenapfel („Sandrigham"). 114.
Entwaldung, Die Gefahren der. 62.
Erdkrebs, Erdpilz. 333.
Erwerbstätige der Gärtnerei nach berufsstatistischen Unterscheidungen. 107.
Esperens Herrenbirne. 468.
Euphorbiaceen, Flagellose der. 42.

Fachschule für Gärtner, Stellung des Präsidiums zur. 127.
Fachschule, Städtische, für Gärtner, Schulschluss. 181.
Fachschule, Städtische, Stundenplan. 440.
Farben-Photographie für Abbildung von Pflanzenkrankheiten. 475.
Farne, Einheimische, für das Terrarium. 436.
Familiengärten, Kieler. 113.
Fäulnis-Bakterien. 309.
Flagellose der Euphorbiaceen. 42.
Flieder-Sorten:
Michael Buchner,
Andenken an Ludwig Späth. 123.
Fliedertreiberei im Jahre 1911. 123.
Fokienia Hodginsii, 255.
Formaldehyd. 140.
Francoa ramosa-Hybriden. 128.
Friedhofskunst. 23, 457.
Frostschäden. 116, 274.
Fruchtstände, Hygroskopische. 81.
Frühlingsfröste und Pflanzenschäden. 116, 274.

Galläpfel, Entstehung. 21.
Gärtchen des Kindes. 242.
Gärten Athens, Konstantinopels und Lissabons. 172.
Gärten der Herren F. und W. Wertheim. 471.
Gärtnereibetriebe nach gewerbestatischen Unterscheidungen. 409, 491, 522.
Gärtnerkrankheiten. 443.
Gartenbau auf Moorboden. 236.
Gartenbau, volkswirtschaftliche Bedeutung. 4.
Gartenbaukammern. 76.
Gartenkies, Wasserbeständiger. 127.
Gartenkunst, ihre Aufgaben im modernen Städtebau. 87.
Gartenliebhaber und Pflanzenfreund, Was charakterisiert den wahren? (Vortrag). 10.
Gaucher, N. Nachruf. 170.
Gefüllte Blumen, Vererbung. 185.
Gehölze im Arnold-Arboretum. 292.
Gelber Richard (Apfel). 114.
Gemüsekonserven, Einfluss der Düngung auf Geschmack und Haltbarkeit. 145.
Gemüsekulturen, Düngung. 104.
Gemüsepflanzen, Krankheiten und Schädlinge. 246.
Gladiolus, neue Sorten. 466, 504.
Glashaus, Räuchern. 514.
Glashaus, Sonnen- und Ofenwärme. 513.
Gloxinie „Psyche". 331.
Goethe, Rudolf † 66.
Gräber, Behandlung im Herbst. 473.
Griselinia littoralis. 466.
Grosser Katzenkopf (Birne). 36.
Gummifluss beim Steinobst, Salz als Gegenmittel. 82.

Haemanthus. 24, 360.
Hallimasch. 333.
Hamamelis virginica (Zaubernuss). 124.
Hardenponts Winterbutterbirne. 114.
Hausschwamm und Trockenfäuleschwämme vom botanischen, bautechnischen, juristischen Standpunkte. 20.
Hausschwamm und ähnliche holzzerstörende Pilze. 318 ff.
Helicodiceros. 305.
Helicophyllum. 305.
Heliotropismus. 138.
Herbstreise durch das Gebiet des Oderbruches und der Umgebung von Eisleben, Aschersleben. (Vortrag). 113.
Hitzewirkung auf Waldpflanzen. 381.
Holzgewächse, Wirkung von Kali- und Kalk-Düngung. 247.
Holzrosen. 245.
Hortensien. 250.
Hygroskopische Fruchtstände. 81.

Insekten als Blumenbesucher. 343
Iris, neue Sorten. 438.

Kapschlüsselblume. 40.
Kartoffel, Blattrollkrankheit. 363.
Kellerschwamm. 320 ff.
Kew-Garden, im März blühende Pflanzen. 205.
Kohlensäure-Assimilation. 142, 204.
Kohlensäure, künstliche Zufuhr und deren Wirkung auf die Pflanzenentwicklung. 289.
Konservierung von Obst und Gemüse. 309.
Korfu, Musenterrasse des Achilleions. 79.
Kornblumen. 339, 447.
Krankheiten der Gemüsepflanzen. 246.
Krankheitserscheinungen an der Brombeersorte Loganberry. 75.
Körner, Franz †. 272.
Küchenapfel, englischer. 114.
Kühlräume für das Wachstum von Pflanzen und zur Frischerhaltung von Blumen. 46.

Laburnum Adami, Periklinalchimäre. 369.
Lachenalia. 40.
Lagerstroemia indica. 469.
Lehrlingswesen, gärtnerisches, Neuorganisation. 75, 113.
Leptomonas Davidi. 43.
Licht, Die Pflanze und das. 137.
Lichtnelken. 437.
Lorberg, Eugen †. 272.
Luftscheue Bakterien. 310.
Lychnis chalcedonica. 334.

Maiblumenkulturen. 104.
Mais, eine Giftpflanze? 407.
Marienkäferchen (Coccinella) 382.
Martens, weil. Gartendirektor in Kolberg. 231.
März, blühende Pflanzen im Kew-Garden bei London. 205.
Mäuse, Wühlmäuse usw. 166.
Mastkultur oder neue Sorten? 516.
Meltau, Amerikanischer, auf Stachelbeeren. 75, 114.
Merulius lacrymans. 319 ff.
Mineraldünger, Wirkung auf Holzgewächse. 247.
Mistbeet, Einfluss der Neigung der Fenster auf die Bodenwärme des Mistbeetes. 44.
Moorboden für Gartenkultur. 236.

Nachfrüchte (Birnen). 468.
Nährstoffgehalt, Natürlicher des Bodens. 25, 94.
Naturschutzparke. 308.
Niederländ. Verein f. Blumenzwiebelkultur, Haarlem. 336, 438, 503, 518.
Niesswurz zur Schädlings-Bekämpfung. 168.
Norfolk-Beauty (Apfel). 468.

Obstbäume, Schaden durch Aprilfröste. 277.
Obstbäume zu düngen. 500.
Obst-Neuheiten. 184, 200.
Obstsorten (Frau Dr. Schroeder-Poggelow). 442.

Palmenwedel. 206.
Parkgürtel der Grossstädte. 280.
Parrotia persica 125.
Patente. 271, 311, 408, 518.
Pelargonium, Blätter durch Wanzenstiche verunstaltet. 187.
Pelargonium „West Brighton Gem". 334.
Pelargonium, andere Sorten. 489, 500.
Pentastemon (Pentstemon). 306.
Personalien. 48, 88, 120, 136, 160, 272, 344, 408, 439, 504, 528.
Petunien, gefüllte, Vererbung. 185.
Petunien, neue. 448.
Pfirsich „May flower". 185, 201.
Pfirsichsorten. 468.
Pflanzen als Insektenvertilger. 13.
Pflanzenansiedlung auf magerem Sandboden. 266.
Pflanzen, Die Verdauung der. 27.
Pflanzenbenennung, Regeln. 234.
Pflanzenkrankheiten. 402, 429 ff., 477.
Pflanzenmystik. 354
Pflanzen-Neuheiten. 336, 438, 504, 518. Weiteres unter Gattungsnamen.
Pflanzenschäden und Frühlingsfröste. 116, 274.
Pflanzliche Schädlinge der Obstbäume. 429.
Phacelia. 436.
Phlox Drummondii. 517.
Phyllostachys-Arten. 353.
Pilz, neuer interessanter an absterbenden Apfelbäumen. 76, 133.
Polyporus vaporarius. 320 ff.
Preisverzeichnisse. 64, 287.
Primula obconica. 78.
Proskau, Pomologisches Institut. 63, 160.
Prunus triloba. 123.
Pteris, imprägniert, zollfrei. 518.

Quitte, Riesenquitte von Lescovac. 36.

Rasenplatz im Hausgarten. 71.
Rasensprenger, Neuartige. 126.
Raupenbekämpfung vor 100 Jahren. 153.
Regeln der gärtnerischen Pflanzenbenennung. 234.
Reise durch Schleswig-Holstein. 112.
Reseda. 339.

Rhododendron grande Wight (Rh. argenteum Hook). 2.
Rhododendron Smirnowi. 61.
Rhododendron Ungerni. 61.
Ribes nigrum (Ahlbeere). 75.
Rittersporne. 57.
Rohphosphate zur Düngung? 437.
Rose, Geschichte. 220.
Rosen in Parks und Gärten. 39.
Rosenkrankheiten und Rosenfeinde. 151.
Rosensorten, in Liegnitz angepflanzt (Verzeichnis). 37.
Rosen, Spritzen mit Schwefel-Azurin. 36.
Rote Spinne. 264.
Rückblick auf die Geschichte des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten. (Vortrag). 129.
Russland, Verfügung betr. Pflanzen-Einfuhr. 291.

Salix caprea. 125.
Salix Nicholsonii purpurea. 125.
Salz als Mittel gegen den Gummifluss beim Steinobst. 82.
Samenkeimung. 476.
Sämereien, Unentgeltliche. 85, 122.
Sämereien, Bericht über Resultate mit gratis erhaltenen. 285.
Sammlungen, Botanische, als Bildungsmittel. 256.
Sandboden, Pflanzenansiedlung. 266.
„Sandrigham" (englischer Küchenapfel). 114.
Sauerkirsche, gedrehter Stamm. 19.
Schädliche Stoffe in Pflanzen. 466.
Schädlings-Bekämpfung. 162, 164, 501.
Schädlinge der Gemüsepflanzen. 246.
Schleswig-Holstein, Reise durch. (Vortrag.) 112.
Schleswig-Holstein, Reise-Erinnerungen. 155.
Schneeschimmel. 475.
Schöner von Boskoop. 114.
Schulgärten. 89, 332.
Schwefel-Azurin zum Bespritzen der Rosenstöcke. 36.
Schwefelkohlenstoff zur Schädlingsbekämpfung. 165.
Sclerophoma, Pilz an absterbenden Apfelbäumen. 76, 133.
Sechium edule. 126.
Siam, Garten- und Obstbau. 301.
Sommerhitze 1911. 381, 467, 469, 470.
Sonderabteilungen der D. G. G. 65, 122, 193.
Sonderabteilung für Blumenzucht. 283, 331, 334, 466.
Obst- und Gehölz-Ausschuss. 36, 229, 262, 333, 428, 468.
Sonderabteilung für Pflanzenschmuck. 262, 469, 471.
Sonderabteilung für Pflanzenschmuck, Winter-Programm. 519.
Sonderabteilung für Sukkulenten. 446, 499.
Sonnen- und Ofenwärme im Glashaus 513.
Späth's Neuanlagen in Falkenrehde. 404.
Spargelkäfer. 336.
Stachelbeeren, amerikanischer Meltau. 75, 114.
Statistik, Gärtnerische. 177, 197, 409, 491, 522.
Steinhöfel, Park und Garten. 283.
Stina Lohmann, Dauerapfel. 270.
Stippigwerden von Aepfeln. 114.
Strassenbäume. 337.
Strassenbäume, Beschneiden. 75.
Strassenstaub, Einfluss auf das Pflanzenleben. 253, 282.
Studienreise der Deutschen Gartenstadt-Gesellschaft nach England. 86.

Tabakextrakt. 166.
Teerstrassenstaub. 253, 282.
Tempelhofer Feld, Preiserteilung betr. Bebauung. 527.
Tilia alba tomentosa (ungarische Silberlinde). 75.
Tilia euchlora. 75.
Tilia platyphyllos. 75.
Tilia spectabilis. 75.
Todesursachen bei Gärtnern, Statistik. 329.
Tomatenpflanzen als Fliegenschutz. 285.
Treiben, Künstliches. 515.
Tropaeolum aduncum (= T. peregrinum od. canariense). 265.
Tropenweiher, Geheizter. 60.

Uelzener Calvill. 113.
Usambara-Veilchen. 331.

Veilchen, Grossblumige. 127.
Verdauung der Pflanzen. 27, 203.
Vererbung bei gefüllten Petunien. 185.
Verein Deutscher Rosenfreunde, Feier des 25 jährigen Bestehens. 37.
Verfügung betr. Pflanzeneinfuhr. 503.
Viscum album. 76.
Volkswirtschaftliche Bedeutung des deutschen Gartenbaues (Vortrag). 4.

Waldbild, Deutsches. 399.
Wallwurz (Symphytum). 163, 265, 340.
Wanze als Pelargonien-Schädling. 186.
Was charakterisiert den wahren Gartenliebhaber und Pflanzenfreund? (Vortrag.) 10.
Wendeltreppenblätter. 304.
Widerstandsfähigkeit der Linden. 75.
Winterdechantsbirne. 114.
Wolfsmilch, Die leuchtende. 42.
Wurzelkropf bei Obstbäumen. 36.
Wüstenpflanzen, Wasserversorgung. 227.

Zacharias, Prof. E., Nachruf. 251.
Zwergbirke (Betula nana). 476.

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft.

Ersatzwahl zum Gesamt-Präsidium. 193.
Festsitzung am 13. Dezember 1910. 3.
Mitgliedsbeitrag. 1.
Mitteilungen des Präsidiums. 65, 193, 273, 481.
Monatsversammlungen.
23. Februar 1911. 121.
30. März 1911. 161.
27. April 1911. 209.
26. Mai 1911. 249.

28. Juni 1911. 289.
28. September 1911. 441.
26. Oktober 1911. 483.
30. November 1911. 521.
Schatzmeister. 1.
Wahl des „geschäftsführenden Präsidiums". 1.

Verzeichnis der besprochenen Schriftsteller und ihrer Werke.

Anonymus: Blumenschmuck für Haus, Fenster und Balkon. 343.
Naturschutzparke. 308.
Bagatelle et ses jardins. 383.

Berger, A.: Stapelieen und Kleinien. 269.
Bird, W.: Grundsätze der Konservierung von Obst und Gemüse. 309.
Böttner, J.: Praktisches Lehrbuch des Obstbaues. 271.
Bongard, O.: Wie wandere ich nach deutschen Kolonien aus? 382.
Botanischer Verein für die Provinz Brandenburg: Verhandl. 1910. 308.

Crawford, M., u. VanFleet, W, Gladiolus. 528.

Diels, L.: Menispermaceae. 267.
Döring, E.: Das Leben der Tulpe. 269.
Drude, O.: Führer durch den Botanischen Garten Dresden. 384.

Echtermeyer, Th.: Gartenbau auf Moorboden. 236.
Engler, A.: Das Pflanzenreich. 267.

Fesca: Der Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen. 382.
Feucht, O.: Parkbäume und Ziersträucher. 343.
Fitting, H.: Die Wasserversorgung und die osmotischen Druckverhältnisse der Wüstenpflanzen. 227.
Foerster, K.: Winterharte Blütenstauden und Sträucher der Neuzeit. 188.
Forstschutz. 309.

Gartenanlagen Oesterreich-Ungarns in Wort und Bild. 3. Heft. 383.
Gisevius, P.: Das Werden und Vergehen der Pflanzen. 342.
Grote, H.: Der Obstbau in rauhen Lagen. 271.
Gutzeit, E.: Die Bakterien im Kreislauf des Stoffes und im Haushalt der Natur. 342.

Hampel, C.: 150 kleine Gärten. 287.
Die deutsche Gartenkunst. 287.
Harms, H.: Einige Nutzhölzer Kameruns. 2. Teil: Leguminosae. 367.
Hässner, H.: Anleitung zur vereinfachten doppelten Buchführung für Handelsgärtner und Blumengeschäftsinhaber. 344.
Hegi, G., Illustrierte Flora von Mittel-Europa. 268.
Heine, E.: Die praktische Bodenuntersuchung. 269.
Heinricher, E.: Aufzucht und Kultur der parasitischen Samenpflanzen. 384.
Hesdörffer, M.: Anleitung zur Blumenpflege im Zimmer. 270.
Hollrung: Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten 402.

Jesenko, F.: Neue Methoden, Pflanzen zu treiben. 515.
Junge, E.: Obstbauliche Verhältnisse in Norddeutschland. 271.
Junk, W.: Bibliographia botanica. 287.

Kampffmeyer, H.: Die Gartenstadtbewegung. 342.
Kanngiesser: Die Flora des Herodot. 384.
Kanngiesser, F.: Giftkräuter und Giftpilze. 270.
Vergiftungen durch Pflanzen und Pflanzenstoffe. 270.
Kindshofen: Schädlinge des Gemüsebaues und ihre Bekämpfung. 246.
Kirchner, O.: Blumen und Insekten. 343.
Küster, E.: Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen. 342.

Landlexikon. 341.
Littmann, H.: Die Verschönerungsvereine und ihre gärtnerischen Aufgaben. 269.

Maass, H.: Zwischen Strassenzaun und Baulinie. 269.
Macfarlane, J. M.: Cephalotaceae. 268.
May, W.: Korallen und andere gesteinsbildende Tiere. 342.
Müller, J. F.: Von der neuen Gartenkunst. 367.
Müller, Grau und Bissmann: Deutschlands Obstsorten. 270.
Müntz und Gaudechon: Verteilung der Düngesalze im Erdboden. 308.
Mütze, W.: Rosen und Sommerblumen. 383.

Noter, R. de: Elévage et industrie de l'escargot. 367.
L'art de conserver les plantes en appartement. 367.

Pauls, O.: Der Imker der Neuzeit. 383.
Pax, F: Euphorbiaceae-Adrianeae. 267.
Euphorbiaceae-Cluytieae. 268.

Ranck, Chr.: Geschichte der Gartenkunst. 342.
Rothe, K. C.: Palmenstudien. 384.
Rother, W. O.: Prakt. Leitfaden für Anzucht und Pflege der Kakteen. 384.
Rümpler, Th.: Die Gartenblumen. 343.

Schneider, J.: Die Balkongärtnerei. 343.
Silva-Tarouca, Graf E.: Unsere Freiland-Stauden. 270.
Saunders, E. R.: Ueber die Vererbung der gefüllten Blumen. 185.
Schaffnit, E., J. Swensitzky und H. Schlemm: Der Hausschwamm und die wichtigsten Trockenfäuleschwämme vom botanischen, bautechnischen und juristischen Standpunkte. 20.
Spindler, M.: Eigener Herd ist Goldes wert. 269.
Störmer, K.: Abbau und Wiederauffrischung von Kartoffelsorten durch Bodeneinflüsse. 364.

Thays, C.: El Jardin Botanico de Buenos Aires. 384.

Verwaltung der öffentlichen Arbeiten in Preussen 1900—1910. 286.
Voss, Esther Gräfin von: Zwölf Monate in einem Blumengarten. 384.

Wauer, O.: Die Verwertung von Obst und Gemüse im Haushalt. 343.
Weicker, H.: Bäuerliche Blumengärtchen im Gebirge. 343.
Weinhausen, K.: Der kleine Hausgarten. 189.
Weg, M.: Bibliotheca botanica. 287.
Wolff, Herm: Umbelliferae-Apioïdeae. 267.

Verzeichnis der Mitarbeiter.

Auhagen, Prof. Dr. 4.

Badermann. 301.
Baltet, L. Ch. 184.
Braun, S. 106.
Brettschneider. 36, 75, 114.

Dammer, Prof. Dr. U. 501.
Dietze, E. 487.
Duysen, Dr. F. 318.

Endnes. 401.
Engler, A. Geh. Ober-Regierungsrat, Prof. Dr. 49.

Fischer, F. 253, 282, 354.
Fischer, Dr. Hugo. 137, 265, 340, 360, 363, 364, 381, 513.
Frantz, R. 82.

Goethe, R. 17.
Goeze, Dr. E. 172, 219, 255, 292.
Goverts, W. J. 336.
Graebner, Paul, Prof. Dr. 89, 218.

Heick, G. 399, 452.
Heine, E., Prof. 46.
Heuer, W. 486.
Heydt, A. 447, 408, 500, 514, 516, 517.
Holm, H. 24, 40, 81, 83, 206, 256, 306, 339, 371, 436, 437.
Hosseus, Dr. C. C. 205, 350.

Jancke, P. 112, 155, 313, 374, 427.

Kanngiesser, Dr. Fr. 329, 443.

Laubert, Dr. R. 21, 76, 151, 186, 274, 402.
Ledien, F. 2, 25, 49, 94, 428.

Nagel, Frau G. 395, 506.
Nathusius, Ph. von. 285.
Nienburg. 369.

Peters, C. 49.
Puder, Dr. H. 32, 114.

Reichhardt, R. 242, 473.
Reutersheim. 57, 61, 314.
Rochau, Franz. 13, 62, 71, 116, 158, 266, 280, 298, 338, 404, 429.

Sanders, Professor. 27.
Schroeder, Frau Dr. 442.
Schwartz, Dr. M. 42, 151, 153, 164.
Sprenger, C. 79.
Swoboda. 4.

Tittmann. 345.

Voss, A. 449.

Weber, Fr. 76.
Weidlich. 249.
Weinhausen, M. 145.
Weiss, A. 195, 211, 488.
Witt, Otto N. 10.
Wittmack, L. Geheimrat Prof. Dr. 66.
Wolff, Th. 220.

Druckfehler.

Seite 113, Spalte 1, Zeile 9 von oben statt Lampanula lies Campanula.

Seite 236, Zeile 27 von oben statt Laeliaund Epidendum lies Laelia und Epidendrum.

Seite 238, Zeile 11 von unten statt Letzterer lies letzteres.

Seite 242, Zeile 7 von oben statt Hochmoer lies Hochmoor.

Seite 242, Zeile 18 von oben statt nemophila lies Nemophila.

1. Januar 1911 Heft 1

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**)

60. JAHRGANG

Organ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse

SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 1, Inhalt:

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft S. 1. — Mitgliedsbeitrag S. 1. — Rhododendron grande Wight S. 2. — Festsitzung des V. z. B. d. G. in den Königlich preussischen Staaten S. 3. — Die volkswirtschaftliche Bedeutung des deutschen Gartenbaues S. 4. — Was charakterisiert den wahren Gartenliebhaber und Pflanzenfreund S. 10. — Pflanzen als Insektenvertilger S. 13. — Verschiedenes S. 17.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

THRIPSOLIN

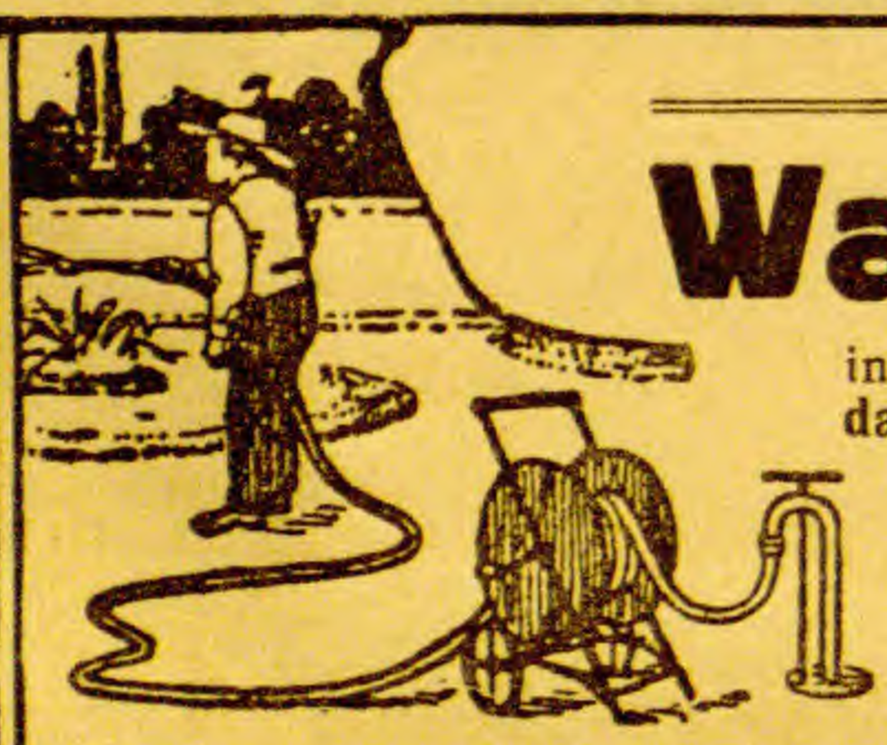
(Eingetr. Schutzmarke)

Prof. Dr. Udo Dammer vom Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem schreibt:

„Mit dem mir von Herrn Dr. Hans Goldschmidt zur Verfügung gestellten **Thripsolin** habe ich in der vorgeschriebenen Verdünnung Blattläuse an Freilandpflanzen, Schild- und Schmierläuse an Topfpflanzen schnell und sicher vertilgen können. Ebenso wirkte das **Thripsolin** vorzüglich bei der Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. Nach Angabe des Herrn Obergärtners Behnick ist das Mittel auch in den Gewächshäusern des Kgl. Botanischen Gartens zu Dahlem sowohl als Spritz- wie als Räuchermittel mit vollem Erfolg angewendet worden. Die mit dem **Thripsolin** behandelten Pflanzen (Obstbäume, Rosen, Evonymus, Palmen, Camelien, Cypripedien, Cyclamen) haben nicht gelitten."

Alleinverkauf: Gärtnereibedarf m. b. H., Hamburg 39

Prospekte kostenlos!



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² Berlin N.

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Spezialfabrik Deutschlands

Tausende Referenzen

Vorbesprechungen kostenfrei

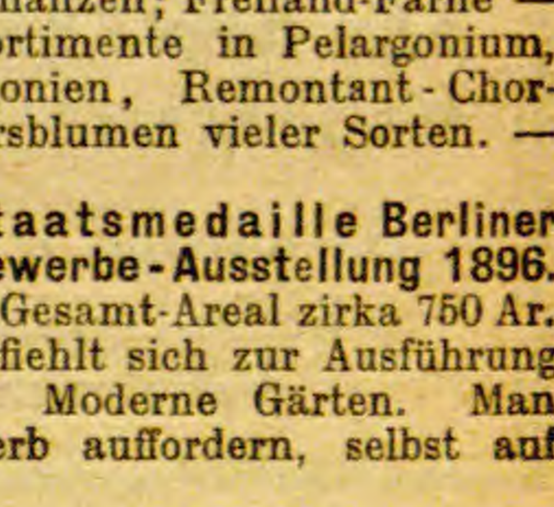
Hornmehl entfettet, gedämpft und fein gemahlen, 13—14% Stickstoff, schnell und sicher wirkendes Naturdüngemittel für alle gärtnerischen Zwecke. 100 kg 24 M., 50 kg 12.50 M. ab hier od. unserem Lager in Dresden. 5 kg-Postp 2.60 M. fr. Vers. geg. Nachnahme.

Hornspäne s. feine 100 kg 22 M., grobe 100 kg 20 M. ab hier od. ab unserem Lager in Dresden, 5 kg-Postpaket 2 M. franko. Preislisten u. Prospekte auf Wunsch gratis u. fr.

Leimfabrik Brechelshof Nr. 3 i. Schles.

Freistehende
Sicherheits-Garten-Steigeleitern
System „Wilhelm“ sowie auch andere Leitern empfiehlt im eig. Interesse jedes Gartenbesitzers nach wie vor die Leiternfabrik

Otto Wilhelm
Nimptsch, Schlesien.
Katalog gratis.
Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.



Selbst-Klimmer (selbsttätig sich festsaugende Wildweine) wünscht jeder in seinem Garten; sie sind schön und mühesparend. Beste Sorten sind z. B.: Ampelopsis Engelmanni, Veitchi usw. — Ich verfüge über 20000 begehrte Schlingsträucher, wie Glycine, Aristolochia, Clematis, Geissblatt, Kletter-Rosen, Wildwein. — Alle anderen Baumschulartikel: Formobst, korrekt gezogen; Buschobst; Walnüsse — Rosen hochstämmig, niedrig, immerblühend — Solitär-Bäume-Sträucher — Rhododendron, Azalea — Koniferen, Taxus — Winterharte Stauden, gesuchte und seltene; Schatten-, Alpen-, Felsen- und Böschungs-Pflanzen; Freiland-Farne — Wasser-Sumpf-Pflanzen; Nymphaea, farbige, winterharte und blaue — Sortimente in Pelargonium, Fuchsia, Heliotrop, Chrysanthemum, Margeriten, riesenblütige Begonien, Remontant-Chor-Nelken, amerikanische und deutsche; Dahlien, Blüten-Canna — Frühjahrsblumen vieler Sorten. — Man verlange Preislisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.
Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Gesamt-Areal zirka 750 Ar. NB. Meine Abteilung: **Landschaftsgärtnerei und Gartenarchitektur** empfiehlt sich zur Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst- und Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst auf entlegenen Besitzungen.

„TENAX“ fertig gemischtes staubfeines Kupfervitriolpräparat

gibt mit Wasser vermischt sofort eine spritzfertige Kupfer-Tonerde-Sodabrühe, Wirkung gleich einer Kupferkalkbrühe.

Von Autoritäten vorzüglich begutachtet.

Verwendung: Zum Bespritzen der	Obstbäume gegen Schorf	1—1½%
„ „ „	Weinberge gegen Peronospora	1—2%
„ „ „	Kartoffeln und Tomaten	1—1½%
Zum Bespritzen der	Gurken, Melonen und Kürbisse gegen Plasmopara	1%
„ „ „	Pfirsiche gegen Kräuselkrankheit	1%
„ „ „	Kiefern gegen Schüttekrankheit	1—1½%
„ „ „	Rosen gegen Strahlenpilz und Meltau	1%

Alleiniger Fabrikant: **Fr. Gruner**, Chem. Fabrik, **Esslingen a. N.**

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Telephon: Amt Rixdorf 309

Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

GARTEN-ARCHITEKT UND LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

H. LORBERG

BAUMSCHULEN

Biesenthal i. d. Mark

Berlin-Stettiner Bahn

Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6–3,1 qm Heizfläche

STREBEL

Schutzmarke

STREBEL

Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft.

Am **Montag den 19. Dezember** trat das am 13. Dezember gewählte Präsidium der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“ (siehe „Gartenflora“ 1910, Heft 24, Seite 530) zu einer Sitzung zusammen, um nach § 13 der Satzungen aus seiner Mitte das **„geschäftsführende Präsidium“** für das Geschäftsjahr 1911 zu wählen.

Gewählt wurden:

1. Zum Präsidenten der Gesellschaft: Herr Dr. Alfred Berliner
2. u. 3. Zu Vizepräsidenten: Herr Walther Swoboda und Herr Städtischer Gartendirektor A. Brodersen.
4. Zum Schatzmeister: Herr Carl Friedrich v. Siemens.
5. Zum Stellvertreter des Schatzmeisters: Herr Königl. Hoflieferant J. F. Loock.
6. Zum Schriftführer: Herr Otto Beyrodt.
7. Zum Stellvertreter des Schriftführers: Herr Adolf Koschel.

Der Präsident der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft
Dr. Alfred Berliner.

Mitgliedsbeitrag.

Die Mitgliederbeiträge für die „Deutsche Gartenbau-Gesellschaft“ pro 1911 sind an den Schatzmeister

Herrn Carl Friedrich v. Siemens, Berlin SW. 11
Askanischer Platz 3

zu senden.

Lebenslängliche Mitglieder zahlen einen einmaligen Beitrag von 300 Mark.

Patronatsmitglieder zahlen einen jährlichen Beitrag von mindestens 100 Mark.

Ordentliche Mitglieder zahlen einen jährlichen Beitrag von 15 Mark.

Der Präsident.

Rhododendron grande Wight.

(Rh. argenteum Hook.)

Mit farbiger Tafel 1588/89.

Rhod. grande Wight, Calcutta Journ. Nat. History VIII (1847). Rhod. argenteum Hook. in Rhod. Sikkim Him. und Flore des serres V.

In unserer heutigen Tafel bringen wir das schönste und dankbarste der weissblühenden Himalaja-Rhododendron, das wir für Wintergärten und Kalthäuser den Privatgärtnereien hiermit dringend empfehlen möchten. Im freien Grunde ausgepflanzt oder anderenfalls in entsprechenden Kübeln kultiviert, wird es regelmässig und reichlich seine herrlichen Blütentuffs bringen, wenn man nur für reichliche Ernährung und gute Ausbildung der Jahrestriebe sorgt.

Rhod. grande, im Handel viel öfter unter dem Namen Rh. argenteum zu finden, kann aus verschiedenen Gründen als das schönste der Sikkim-Himalaja-Rhododendron gelten, die Hooker in seinem Pracht-Foliowerk „The Rododendron of the Sikkim-Himalaja“ zu so hinreissend schön geschriebenen Schilderungen der Waldnatur um Darjeeling und weiter bis Neapel hin begeistert haben. Unsere Art zeichnet sich von dem fast bekannteren Rhod. Falconeri durch den Mangel der bei letzterem an den Blättern und jungen Trieben in dicken Schichten auftretenden weissen bis goldgelben (eximium) filzigen Behaarung aus. Die Unterseite seiner Blätter ist glatt und durch graue Schuppen silberweiss. Sein Vorzug ist die Gesundheit seines Laubes; während Rhod. Falconeri und seine Varietäten so oft das eigentümliche Eintrocknen und Einrollen der Blattränder zeigen, für das ich keine Erklärung und daher auch noch keine Abhilfe kenne. Ausserdem sind die Blüten von Rh. Falconeri auch nie so schön gross und nicht so locker gestellt, wie unsere Abbildung es zeigt, was die Einzelblüte viel günstiger zur Ansicht bringt. Die Art heisst nicht umsonst „grande“, ein neulateinisches Wort, dass etwa „grossartig“ bedeutet. Die herrliche, unter gewöhnlichen Kalthausverhältnissen tadellos gesunde Belaubung verleiht der Pflanze auch ohne Blüten eine hohe dekorative Wirkung. In der Heimat erreicht Rh. grande wie Rh. Falconeri etwa 8 bis 9 m Höhe und $^1/_2$ m Stammdurchmesser; in den Kalthäusern erhält man die Pflanze durch Rückschnitt besser in bis unten hin beblätterter Pyramidenform, die an sich überhaupt sein natürlicher Wuchs ist. Die herrlichen weissen Blütenkelche, die nur am Grunde einen blutroten Fleck haben, sind von ziemlicher Konsistenz und fast wachsartig durchscheinend [in der Art wie weisse Lapageriablüten. Sie halten sich sehr lange, besonders wenn man durch Abschneiden der Staubbeutel die Befruchtung verhindert. Allerdings zerstört diese Manipulation das „Gesicht“ der Blüten, wie ich das bei so behandelten Lilienblüten ebenfalls empfinde. In einem gar nicht zu grossen Wintergarten so ein Rh. grande, daneben ein brennend rotes Rhod. arboreum und ein paar Camellien gleichzeitig in Blüte, das gibt bezaubernde Bilder, deren Pracht kaum durch etwas anderes übertroffen werden kann, was unter gleichen bescheidenen Verhältnissen gedeiht.

Die genannten Rhododendron kommen in Sikkim und Nepal in Gebirgshöhen zwischen 2400 bis 3000 m Höhe auf der südlichen warmen Seite des

Himalaja vor; sie vertragen zur Not einmal wenige Grade Frost und sind in der Kultur mit dem kühlsten Kalthaus zufrieden. Um das Bild der Himalaja-Rhododendron-Gruppe recht bunt zu gestalten, füge man, wie schon angedeutet, Camellien, aber auch eine gute Auswahl der in vielen Schattierungen von Rot bis Rosa existierenden Bastarde von Rhod. arboreum hinzu, die auch schon als kleine Büsche blühen. Dazu gehören dann auch indische Azaleen, die unter denselben Verhältnissen gleichzeitig blühen und, um noch ein anderes farbiges Moment hinzuzufügen, australische Akazien mit ihrem herrlichen Duft, der bei den Rhododendron meist nur sehr schwach oder gar nicht vertreten ist. Von den heimatlichen Standorten erzählen alle Beobachter von dem fast lästig werdenden strengen Duft, den Holz und Belaubung der Rhododendron zu jeder Jahreszeit ausströmen und dem von den Reisenden nur noch der strenge, herbe Geruch mancher Kappflanzen (Diosmeen) verglichen wird. Davon merkt man allerdings bei uns nur wenig. Im Sommer können natürlich Kübelpflanzen der Himalaja-Rhododendron mit Vorteil im Freien im Halbschatten unter hohen Bäumen Aufstellung finden. Wenn sie im Hause bleiben, so muss man ihnen eine frische Kühle zu erhalten suchen; im übrigen sind sie anspruchslos.

F. Ledien-Dahlem.

Festsitzung

des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich preussischen Staaten

am Dienstag den 13. Dezember 1910 im Preussischen Abgeordnetenhause.

I. Im Anschluss an die ausserordentliche Generalversammlung am 13. Dezember fand in dem grossen Festsaale des Preussischen Abgeordnetenhauses eine Festsitzung statt, zu der Mitglieder und Gäste eingeladen und in reicher Anzahl erschienen waren.

Das Vestibül, die Treppenaufgänge und die Vorsäle prangten im schönsten Pflanzen- und Blumenschmuck, den Herr Stadtobergärtner Weiss als „Vorsitzender des Ausschusses für Pflanzenschmuck“ in künstlerischer Weise verwendet hatte.

Aus den Kreisen der Mitglieder waren hierzu folgende Gegenstände zur Verfügung gestellt, die wir nach der Reihenfolge der Zusage nachstehend wiedergeben:

1. Von der städtischen Parkverwaltung Humboldthain verschiedene seltene Palmen und Blattpflanzen zur Dekoration.
2. Von der Geheimrat Borsigschen Gartenverwaltung, Berlin, Phönix Roebellini und verschiedene Pandanusarten.
3. Von der Firma Adolf Koschel, Charlottenburg, Begonia „Gloire de Lorraine“, Farne, Selaginella-Moos, Pteris, Adiantum, Croton und Lorbeeren.
4. Von der Königlichen Gärtner-Lehranstalt Dahlem-Steglitz hervorragende Fruchtarrangements. Darunter Präsentkörbe mit Obst, Fruchtwein, Konserven, Marmelade und Gelee.

5. Von der Geheimrat Spindlerschen Gartenverwaltung, Spindlersfeld, eine Gruppe buntblättriger Dracaenen.
6. Von den Geheimrat Borchardtschen Obstanlagen in Potsdam verschiedene Aepfel- und Birnensortimente.
7. Von Herrn Gärtnereibesitzer Otto Platz, Charlottenburg, eine Gruppe hervorragender Cyclamen.
8. Von Herrn Emil Heese, Gross-Lichterfelde, eine Kollektion Kakteen-Schaupflanzen.
9. Von Herrn Walter Mundt, Spezialist für Kakteen und sukkulente Pflanzen, Mahlsdorf an der Ostbahn, eine Gruppe Kakteen-Schaupflanzen.
10. Von Herrn Gärtnereibesitzer Ernst, Charlottenburg, Eriken-Gruppen zur Dekoration und Prunus triloba in prachtvoller Knospenentfaltung.
11. Von Herrn Gärtnereibesitzer Keyssner, Zossen, ein Fliederstraus sowie eine Gruppe getriebenen Flieder.
12. Von der Firma Theodor Hübner, Berlin, zwei Blumenkörbe mit Primula obconica und eine Vase mit Calla und weissen Lilien.

II. Der Ehrenpräsident der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, Seine Exzellenz Herr Dr. Freiherr v. Schorlemer-Lieser, war durch dienstliche Obliegenheiten verhindert, der Festsitzung beizuwohnen und hatte Herrn Ministerialdirektor Dr. H. Thiel, Exzellenz, mit seiner Vertretung betraut.

Nachdem Exzellenz Thiel die Erschienenen begrüsst und der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“ ein gutes Gedeihen gewünscht hatte, erteilte er Herrn Professor Dr. Otto Auhagen, Steglitz, das Wort zu seinem Vortrage über „Die volkswirtschaftliche Bedeutung des Gartenbaues“.

Hierauf nahm Herr Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Otto N. Witt, Westend, das Wort zu einer Betrachtung über die Frage: „Was charakterisiert den wahren Pflanzenliebhaber und Gartenfreund?“

Den beiden Referenten wurde für ihre interessanten Ausführungen der Dank der Versammlung ausgesprochen.

III. Der Direktor des Vereins, Herr Walther Swoboda, gab sodann bekannt, dass 41 neue Mitglieder im Laufe der letzten Zeit für die „Deutsche Gartenbau-Gesellschaft“ gewonnen worden sind. *Walther Swoboda.*

Die volkswirtschaftliche Bedeutung des deutschen Gartenbaues.

Vortrag, gehalten auf der Festsitzung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues im Preussischen Abgeordnetenhause am 13. Dezember 1910 von Professor Dr. Otto Auhagen.

Neben der Landwirtschaft, deren technisch wichtigste Körperschaft gestern in diesem Hause zu einer so glänzenden Festsitzung tagte, nimmt der Gartenbau in Deutschland gegenwärtig noch einen recht bescheidenen Platz

ein; nur wenige Prozent des Nutzlandes werden von ihm in Anspruch genommen. Und doch kommt auch ihm an und für sich eine hohe Bedeutung zu, die von den meisten stark unterschätzt wird. Wenn wir den Begriff der Gärtnerei im weitesten Sinne fassen, so widmen sich ihr in Deutschland vielleicht mehr Menschen als der Landwirtschaft. Freilich gilt dies nur, wenn wir auch die gärtnerische Beschäftigung des Liebhabers mit einbeziehen. Vom Standpunkt des volkswirtschaftlichen Produktionsinteresses ist selbstverständlich der Gartenbau, der zu Erwerbszwecken geübt wird, weitaus bedeutender. Es ist wichtig, hier zu unterscheiden nach der Frage, ob es sich um Haupt- oder Nebenerwerb handelt.

Die Hauptberufsgärtnerei hat sich in letzter Zeit zu einem kräftigen Zweige unserer Volkswirtschaft entwickelt. Allein die eigentliche Kunst- und Handelsgärtnerei und die Baumschulen zählten 1907 bereits 35000 Betriebe. In 25 Jahren hatte sich ihre Zahl mehr als verdoppelt, die Zahl der beschäftigten Personen (im Jahre 1907: 120000) nahezu verdreifacht, und voraussichtlich wird es nicht lange dauern, bis eine abermalige Verdreifachung der gärtnerischen Arbeitskräfte stattgefunden haben wird. Und wie hat sich der Charakter unserer Gärtnerei verändert gegen den bescheidenen Typus einer nahen Vergangenheit! In bedeutender Zahl sind in den letzten Jahrzehnten gärtnerische Grossbetriebe entstanden, deren Führung eine ungewöhnliche Vielseitigkeit im technischen Können, ein grosses Organisationstalent und weiten kaufmännischen Blick voraussetzt. Ihre Leiter, die sich ruhig neben die führenden Männer (wenn auch selbstverständlich nicht neben die ersten Grössen) der Landwirtschaft, der Industrie, des Handels stellen dürfen, auch sie bezeichnen sich mit Stolz als Gärtner, und sie dürfen es: denn sie haben das Handwerk von Grund aus gelernt. Diese Betriebe vor allem sind es, die das Verständnis dafür erschliessen, was der Gartenbau in Deutschland leisten kann. Und doch — was aus sozialen Gründen so erwünscht ist — kann auch der Klein- und Mittelbetrieb neben ihnen bestehen. Der Grossbetrieb ist auch im Gartenbau, und das hat er mit der Landwirtschaft gemein, keiner unbegrenzten Ausdehnung fähig. Die Aufgabe der Leitung, der Ueberwachung aller der mannigfachen Kulturen, die der Betrieb umfasst, würde zu schwer für einen. Die von einer einzigen Persönlichkeit ausgehende Durchdringung des Betriebes in allen seinen Teilen ist aber im allgemeinen für das Gedeihen der gärtnerischen Unternehmung notwendig. So kann die Masse der kleineren Betriebe nicht von den Grossbetrieben aufgesogen werden.[1]) Im ganzen gewährt daher unser Gärtnerstand ein sozial erfreuliches Bild.

Uebrigens darf man technisch die kleinen Gärtner nicht gering schätzen. Sie sind meistens Männer, die sich recht gut auf ihr Fach verstehen. Die

[1]) Oft wird der Kleinbetrieb durch den nachbarlichen Grossbetrieb noch gestärkt. Das Ansehen, das der letztere geniesst, kann dem Kleinbetrieb nutzen. Dies trifft z. B. zu für die Rosenzucht bei Trier, für die Baumschulen bei Halstenbeck in Holstein, für die Topfpflanzenkultur bei Dresden. In allen diesen Fällen sehen wir eine zweckmässige Arbeitsteilung: Der Kleinbetrieb liefert — unter Wahrung seiner Selbständigkeit — einen Teil seiner Erzeugnisse an den Grossbetrieb, selbstverständlich mit Preisabschlag, und dafür übernimmt der Grossbetrieb, der sowohl durch seinen Ruf wie durch seine Organisation kaufmännisch bevorzugt ist, die Sorge um den Absatz.

Gärtnerei ist ein Beruf, der fast unwillkürlich zur Nachdenklichkeit führt. Es bringt dies die Kleinkultur mit sich. Viel leichter als bei den verhältnismässig grossen Flächen, mit denen die Landwirtschaft arbeitet, wird man hier gewahr, ob eine bestimmte Methode des Grabens, des Düngens, des Bewässerns sich von einer anderen in der Wirkung unterscheidet und welche vorzuziehen ist. Der Gärtner wendet jeder einzelnen Pflanze sorgsame Aufmerksamkeit zu, er unterscheidet die bessere Pflanze von der geringeren, und aus dieser Individualisierung kann die Pflanzenzüchtung entspringen. Es darf an dieser Stelle daran erinnert werden, was die Landwirtschaft technisch dem Gartenbau verdankt. Der Garten ist von alters her die Wiege für so manche wichtige Neuerung gewesen, die sich von hier aus auf die Landwirtschaft übertragen hat. Der Grund hierfür liegt nicht nur darin, dass der Garten nahe bei Haus und Hof lag und dass er durch Einfriedigung frühzeitig zum Gegenstand ausgebildeten Sondereigentums im Unterschied zu der draussen herrschenden Feldgemeinschaft wurde, sondern eben auch in der Kleinheit und Mannigfaltigkeit der gärtnerischen Kulturen. Dadurch hat der Garten von jeher zum Fortschritt angeregt, und so dürfen wir uns auch heute nicht wundern über das helle Auge, über das tiefgründige Urteil, das wir auch bei den Kleingärtnern der Gegenwart beobachten. Diese Eigenschaften sind überall ein festes Erbteil dieses Berufes. —

Von grosser Bedeutung aber ist auch der Gartenbau, der zum Nebenerwerb dient. Für den einzelnen Nebensache, ist er in seiner Gesamtheit viel umfangreicher als die Produktion der eigentlichen Berufsgärtner. Weitaus die grösste Fläche unseres gärtnerischen Nutzlandes dient dem Nebenerwerb, und auch von den Obstbäumen, die ausserhalb des Gartens auf dem Acker oder am Wege stehen, bildet die weit überwiegende Mehrzahl für ihre Eigentümer nur eine nebensächliche Nahrungsquelle. Als Nebenerwerb verbindet sich die Gartenproduktion natürlich besonders oft mit der Landwirtschaft, mit der grossen wie mit der kleinen. Im landwirtschaftlichen Grossbetrieb wird der Obstbau ja allerdings oft noch als Stiefkind behandelt, doch hat sich in letzter Zeit hier vieles gebessert. Tatsachen zeigen, dass auch der landwirtschaftliche Grossbetrieb sich mit gutem wirtschaftlichen Erfolg dem Obstbau widmen kann. Allerdings rentiert sich der Gartenbau im landwirtschaftlichen Kleinbetrieb viel leichter. Der Grossbetrieb muss jede Arbeit bezahlen. Der Kleinbauer braucht sich die Arbeit nicht so zu berechnen; der Garten oder die Obstpflanzung ermöglicht es ihm, viele Stunden auszunutzen, die er sonst müssig verbringen würde. Und dazu helfen ihm Frau und Kinder. Es kostet nichts, wenn die Frau gegen Abend heraustritt, um Maiblumen für den Markt zu pflücken, oder wenn sie die Obstbäume auf Schädlinge kontrolliert. Sie strickt dafür vielleicht einige Paar Strümpfe weniger im Jahre; doch was schadet das? Strümpfe sind doch heute so billig aus der Fabrik zu haben. Und die Arbeit der Kinder? Sie wird ihnen für die Ausbildung des Körpers und Charakters nutzen, und oft ist sie ihnen das schönste Vergnügen; beim Beerenpflücken können sie sich die verdiente Tantieme gleich in den Mund stecken.

Schon daraus erklärt es sich, dass der Garten im landwirtschaftlichen Kleinbetrieb eine ganz andere Rolle spielt als im Grossbetrieb. Es kommt hinzu, dass der Haushaltsbedarf an gärtnerischen Erzeugnissen im Gross-

betrieb relativ geringer ist. Der Kleinbetrieb bestimmt für den Garten einen viel grösseren Teil seines Nutzlandes, und wenn man nur die Parzellenbetriebe (unter 2 ha landwirtschaftlichen Nutzlandes) mit den landwirtschaftlichen Grossbetrieben (100 und mehr Hektar) vergleicht, so zeigt sich, dass das Gartenland bei jenen $3^1/_2$ mal grösser ist, obgleich die Gesamtfläche dieser Kleinbetriebe nur den vierten bis fünften Teil von der Gesamtfläche der Grossbetriebe darstellt. Hieraus erhellt die Bedeutung der ländlichen Grundbesitzverteilung für die gärtnerische Produktion: je mehr Kleinbetriebe, um so umfangreicher der Gartenbau.

Aber auch umgekehrt ist die Bedeutung des Gartenbaus für den Kleinbetrieb zu beachten. Je mehr der Gartenbau gefördert wird, um so mehr helfen wir dem Kleinbetrieb zum Emporkommen und zur Ausbreitung. Und das ist ja so ausserordentlich erwünscht, vor allem angesichts der Verschiebungen, die in der Verteilung der deutschen Bevölkerung über Stadt und Land eingetreten sind. Deutschlands Bevölkerung nimmt bekanntlich seit geraumer Zeit um acht- bis neunhunderttausend Personen jährlich zu. Dieser Gewinn hat aber zu einem ganz einseitigen Wachstum der Städte, namentlich der Grossstädte, geführt, und nicht nur dies; die landwirtschaftliche Berufsbevölkerung ist in den letzten 25 Jahren um nicht weniger als $1^1/_2$ Millionen zurückgegangen. Die Gefahren, die sich hieraus für unsere Volkskraft ergeben, sind bekannt. (Die Rekrutierungsstatistik hat jeden Zweifel daran genommen. Von den städtischen Gemusterten des III. Armeekorpsbezirks, zu dem Berlin gehört, waren 1909 nur noch 35 pCt. militärtauglich, während die vom Lande stammenden und in der Landwirtschaft beschäftigten Gestellungspflichtigen im Durchschnitt des Deutschen Reiches 58 pCt. Brauchbare aufwiesen.) Demgegenüber lautet die Losung – und das sollte meines Erachtens der wichtigste Leitgedanke für die deutsche Wirtschafts- und Sozialpolitik der Gegenwart sein —: mehr Menschen wieder aufs Land! Das beste Mittel hierzu ist die Förderung des ländlichen Kleinbetriebes. Denn der Kleinbetrieb beschäftigt viel mehr Menschen im Verhältnis zur Flächeneinheit als der Grossbetrieb. Wo der letztere auf 100 ha nur 12 bis 18 Arbeitskräfte (vergleichbare Einheiten) verwendet, können sich in kleinbäuerlichen (selbständigen) Betrieben 30 bis 45 nützlich betätigen. Dem Gartenbau aber, der ein so erspriesslicher Erwerbszweig für den Kleinbetrieb ist, fällt ein grosser Teil dieser bevölkerungspolitisch wie sozialpolitisch so wichtigen Aufgabe zu.

Die soziale Bedeutung des Gartenbaus greift aber noch weit über die landwirtschaftliche Bevölkerung hinaus. Auch ein nicht geringer Teil von Angehörigen anderer Berufe, besonders von unserer Industrie- und Bergarbeiterschaft, zieht aus dem Garten nicht zu verachtende Erträge. Wie erwünscht es ist, dass auch von diesen Mitgliedern unserer Volksgemeinschaft recht viele teil an der vaterländischen Scholle haben, das braucht nur kurz angedeutet zu werden. Der Proletarier, der ein Gärtchen erwirbt, ist kein Proletarier mehr. Es ist daher sehr erfreulich, dass die Zahl solcher Leute neuerdings in vielen Gegenden, ganz besonders in den Industrierevieren des Westens, beträchtlich gestiegen ist. Allein in der Berufsabteilung der Industrie, des Bergbaues und des Baugewerbes wuchs zwischen den beiden letzen Betriebszählungen von 1895 und 1907 die Zahl der Arbeiter, die nebenher ein ländliches Gütchen bewirtschafteten, von 753 953 auf 1 060 842, und wie aus

dem geringen Umfang dieser landwirtschaftlichen Nebenbetriebe zu schliessen ist, handelt es sich in diesen Fällen wesentlich mit um gärtnerische Nutzungen.

Auch hier darf man nicht glauben, als ob die Gartenprodukte eigentlich zu teuer erkauft würden, weil eine Verschwendung von Arbeit stattfinde. Was über die Gartenarbeit des Kleinbauern und seiner Familie gesagt wurde, trifft für den Industriearbeiter erst recht zu. Von ihm wird die Arbeit unter Gottes freiem Himmel häufig gar nicht als Arbeit empfunden, sondern als eine Erholung nach dem an Nerven und Lunge harte Anforderungen stellenden Tagewerk, das er in geräuschvoller Fabrik oder im tiefen Schacht verrichtet hat.

Der Garten bringt dem Industriearbeiter nicht selten erkleckliche Geld-erträge. Aber auch nur dem eigenen Haushalt des Besitzers dienend, kann er manche Sorge beseitigen. In vielen Fällen handelt es sich ja allerdings um so geringfügige Erträge, dass von einem unmittelbaren materiellen Nutzen kaum noch die Rede sein kann. Aber auch dann brauchen wir dem Arbeitergarten den Wert nicht abzusprechen. Er ist dann immer noch die Quelle von Gesundheit und Zufriedenheit, unschätzbaren Gütern.

Damit haben wir uns schon der gärtnerischen Arbeit zugewandt, die den Charakter der Liebhaberbeschäftigung hat und mit einigen Worten gewürdigt werden muss. Auch sie ist volkswirtschaftlich nicht gleichgültig. Ihre allgemeinste Bedeutung liegt eben in ihren Wirkungen auf Gesundheit und Seelenverfassung. Die Reaktion, die sich gegen die unnatürlichen Lebensbedingungen der Grossstädte äussert in der Schaffung von Laubenkolonien, in der Gartenstadtbewegung, wird mächtig wachsen. Hier liegen Probleme, die zu den wichtigsten unseres Jahrhunderts gehören.

In ihren höheren Formen wird die gärtnerische Beschäftigung des Liebhabers zur Kunst. Von ihr unterscheiden sich die übrigen Künste dadurch, dass sie alle dem Geist des Menschen Ausdruck verleihen. Aus dem Gemälde, aus dem Bildwerk, aus der Musik spricht der Künstler; aus den Erzeugnissen der gärtnerischen Kunst spricht dagegen immer und ewig die Schöpfung, und ihre Geheimnisse, ihren nie versiegenden Reichtum zu bewundern, regt uns der Gartenkünstler an, einerlei, ob er draussen oder im geschlossenen Raum wirkt. Aber das hat die Gartenkunst mit anderen Künsten gemein: sie dient dem Schönen, erhebt und veredelt den Menschen und gehört so zu den Dingen, die das Leben erst des Lebens wert machen. Und volkswirtschaftlich braucht daraus kein Schaden zu erwachsen, auch nicht in rein materiellem Sinne. Es wäre engherzig, die Kunst als unproduktiv zu bezeichnen. Man kann sich zwar mit ihren Erzeugnissen nicht den Magen füllen, aber die Beschäftigung mit ihr, aktiv oder passiv, kann die Spannkraft, die Selbsterziehung, die Arbeitslust stärken und so mittelbar auch der Produktion in der nüchternen Bedeutung des Broterwerbes zugute kommen.

Nun wird ja die gärtnerische Liebhaberei wie andere Liebhabereien nicht selten soweit getrieben, dass sie zum Luxus wird. Wir wollen den Luxus auch vom volkswirtschaftlichen Standpunkt gewiss nicht bedingungslos verurteilen. Wo liegt die Grenze des Luxus? Wie traurig stände es um die Kultur der Menschheit, wenn nur das unbedingt Lebensnotwendige erlaubt sein sollte.

„O nötig, nötig, sprich mir nicht von nötig!“
ruft König Lear, als ihn die undankbaren Töchter auf das Nötige beschränken wollen;

„Gib der Natur nicht mehr, als die Natur benötigt:
Was hat das Menschenleben vor dem Vieh voraus!“

Der Luxus kann Gipfel der Kultur darstellen. Aber alles mit Massen. Sonst wird der Luxus zu einer sozialfeindlichen Vergeudung von Gütern und Arbeitskräften. Der Reichtum an und für sich braucht nicht sozialschädlich zu wirken, wenn er nur in richtiger Weise verwaltet wird. Nicht nur Adel, sondern auch Reichtum legt eine Verantwortung auf.

Nun noch einige Worte über die Bedeutung des Gartenbaues für die deutsche Volkswirtschaft in ihrer Gesamtheit. Es wäre sehr erwünscht, eine Schätzung unserer gesamten gärtnerischen Produktion geben zu können, doch reicht hierzu das Material, das mir bis jetzt zur Verfügung steht, nicht annähernd aus. Genauere Angaben sind für die Obstbäume möglich. Im Jahre 1900 wurden in Deutschland an Apfel-, Birn-, Zwetschen- und Kirschbäumen 168 Millionen gezählt; also kamen auf jeden Einwohner etwa drei Bäume. Die Obstanpflanzungen waren schon damals in schnellem Wachstum begriffen, wie für einzelne Landesteile sich genauer nachweisen lässt. Im Königreich Sachsen z. B. hatte die Zahl der Apfel- und Birnbäume seit 1878 sich mehr als verdoppelt. Inzwischen sind ja die Neuanpflanzungen in sehr lebhaftem Tempo fortgesetzt worden, und gegenwärtig wird man unsere Durchschnittsernte allein an den vier hauptsächlichsten Baumobstarten auf annähernd 150 Millionen Mark schätzen dürfen.

Mehrere Zweige unseres Gartenbaues haben einen bedeutenden Absatz ins Ausland, so die Baumschulen und auch der Samenbau, nicht nur der landwirtschaftliche, sondern auch der gärtnerische.

Aber bekanntlich steht dieser Ausfuhr eine sehr viel grössere Einfuhr gegenüber, die überdies im raschen Steigen begriffen ist. Der Ueberschuss der Einfuhr über die Ausfuhr gärtnerischer Erzeugnisse bezifferte sich 1901 auf 96, 1909 auf 165 Millionen. Das ist in so kurzer Zeit eine Zunahme um mehr als 70 pCt. Insofern darf man sagen, dass die Gärtnerei in Deutschland es nicht vermocht hat, mit dem Konsum Schritt zu halten. Die Folgen dieser ausländischen Konkurrenz sind für viele Gärtner sehr empfindlich gewesen.

Soll man sich hiermit als mit etwas Unvermeidlichem abfinden? Viele sind dieser Ansicht. Die warmen Mittelmeerländer und die durch ihr Seeklima so bevorzugten Nachbarstaaten Belgien und Holland seien nun einmal der natürliche Garten Europas, und es würde doch auf die Dauer ohne Erfolg sein, wenn wir unsere Gärtner gegen diese Konkurrenz schützen wollten. Aber das ist eine zu pessimistische Auffassung. Auch der deutsche Gärtner hat gewisse Vorteile. Ich will nur auf einen hinweisen, der ihm bleiben wird: die Nähe. Seine Versandkosten sind geringer, und er kann die Ware frischer an den Markt schaffen. Im Sommer wird dieser Vorteil für viele Erzeugnisse zu einem Faktor von ausschlaggebender Bedeutung. Also können wir den eigenen Gartenbau gar nicht entbehren. Das Ausland dient mit vielen seiner Produkte (bei weitem nicht mit allen) in erster Linie dem vorzeitigen

Luxuskonsum. Dadurch aber sind dem inländischen Gärtner gerade die besonders lohnenden Gewinne für die Frühkulturen und Erstlingsfrüchte genommen. Wenn wir diese jetzt an das Ausland gezahlten Luxuspreise in Zukunft durch geeignete Saisonzölle dem deutschen Gärtner wieder zuwenden könnten, so würde er um so leistungsfähiger für die Erzeugung von Gemüse, Blumen usw. im Sommer werden, wo vor allem der Massenkonsum zu befriedigen ist und wo der inländische Gärtner für eine ganze Reihe von Waren der wichtigste Lieferant ist und bleibt. Der Schutz unserer inländischen Gemüse- und Blumenkultur kann bei entsprechender zolltechnischer Einrichtung sehr wirksam sein, ohne doch den Konsum des Volkes zu verteuern. Doch ich kann diese Gedanken hier nicht näher ausführen; meine Absicht war wesentlich, festzustellen, dass der deutsche Gartenbau im Kampf um den deutschen Markt die Waffen vor dem Ausland keineswegs zu strecken braucht.

Auch aus den allgemeinsten Gründen einer national orientierten Handelspolitik ist die Zunahme unserer gärtnerischen Produktion zu erstreben. So sehr wir uns über die Entwicklung unseres auswärtigen Handels freuen, ungetrübt ist unsere Freude erst dann, wenn auch die Produktion unseres eigenen Bodens wächst. Sie bleibt das sichere Fundament unserer Volkswirtschaft, auf das wir uns auch dann verlassen können, wenn Erschütterungen vom Ausland kommen. Der Gartenbau aber ist die intensivste Form der Bodennutzung, er verdreifacht gewissermassen die Fläche, und das ist für ein Volk, das so schnell zunimmt und doch im wesentlichen auf diesen kleinen blauen Fleck der Landkarte mit der Bezeichnung „Deutsches Reich“ beschränkt bleibt, ganz besonders willkommen.

Aber ein noch dringenderes Interesse an der Ausdehnung des Gartenbaues folgt aus den dargelegten Gründen der Bevölkerungs- und Sozialpolitik. Ob die Gärtnerei als Hauptberuf, als Nebenerwerb oder als Liebhaberei betrieben wird: sie bildet ein unentbehrliches Gegengewicht gegen die Unnatur der Grossstadt.

Was charakterisiert den wahren Gartenliebhaber und Pflanzenfreund?

Vortrag, gehalten auf der Festsitzung des „V. z. B. d. G.“ am 13. Dezember 1910 im Preussischen Abgeordnetenhause.

Von Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Otto N. Witt.

Hochverehrte Anwesende!

Die neugeschaffene „Deutsche Gartenbau-Gesellschaft“, welche in den kommenden Jahren ihres Bestehens ihren Mitgliedern zweifellos viele neue und interessante Pflanzen zu zeigen haben wird, will in sehr methodischer Weise ihre Tätigkeit mit einer naturwissenschaftlichen Diagnose des Pflanzenliebhabers und Gartenfreundes beginnen und hat mir den ehrenvollen Auftrag erteilt, Ihnen eine möglichst genaue Beschreibung dieses Lebewesens zu geben. Ich werde versuchen, mich meiner Aufgabe, so gut ich es kann, zu entledigen.

Vielleicht ist es nicht unzweckmässig, wenn ich Ihnen zunächst sage, welche Leute wir wohl nicht zu der Gemeinde der wahren Pflanzenfreunde rechnen dürfen, so hochachtbare Mitglieder der menschlichen Gesellschaft sie auch sonst sein mögen. Es sind das die Leute, denen die freie Gottesnatur nur zum Spazierengehen und Luftschnappen, die Blumen nur zum Abpflücken, die Früchte und Gemüse nur zum Essen da sind. Diesen Leuten geben die zahlreich vorhandenen öffentlichen Gärten und Promenaden, die vielen Sommerfrischen, die fleissigen Handelsgärtner und die wohlversorgten Markthallen alles, was sie brauchen.

Aber es gibt eine sehr grosse Zahl von Menschen, denen das Genannte nicht genügt. Menschen, in denen der Drang nach Erkenntnis rege ist, die von der schaffenden Natur ihre Gaben nicht bloss hinnehmen, sondern sie auch bei ihrer Arbeit belauschen wollen. Menschen, die in jeder Pflanze ein lebendes Geschöpf sehen, welchem wohlzutun eine Wonne ist. Menschen, denen ein gütiges Geschick die Gabe verliehen hat, die Sprache der Bäume und Kräuter zu verstehen und denen daher jedes Blümchen etwas zu erzählen weiss. Das sind die wahren Pflanzenfreunde.

In unserer raschlebigen, von den kompliziertesten Hilfsmitteln des Daseins getragenen Zeit, in der Hast und Ruhelosigkeit des Erwerbslebens, der Eile und dem Lärm des modernen Verkehrs überkommt jeden von uns früher oder später die grosse Sehnsucht nach Ruhe und Frieden. Es erwacht der Drang nach dem direkten Verkehr mit der Natur, nach der Rückkehr zu den einfachsten Formen des Lebens. Das ist die Stimmung, in der wir uns der Pflanzenwelt zuwenden. Wir sehen ihr Erwachen im Frühling, wir beobachten als ein immer neues Wunder die Regungen des Lebens im keimenden Samen, im knospenden Baum. Mit Entzücken verfolgen wir es von Tag zu Tag, wie alles sich so herrlich auswächst zur üppigen Blütenpracht warmer Sommertage. Wir ernten die Früchte des Herbstes und erfreuen uns nicht nur an ihrem Wohlgeschmack, sondern auch in der Erinnerung daran, wie wir sie allmählich werden und gedeihen und reifen sahen. Und nun, da wir sehen gelernt haben, hat auch der Winter uns etwas zu sagen. Wir erkennen mit eigenen Augen, dass das Leben nicht erloschen ist, sondern nur in tiefen Schlaf versunken, und dass wir auch in dieser trüben Jahreszeit gar manches für unsere Lieblinge zu tun vermögen, wofür sie uns im kommenden Sommer in ihrer treuherzigen Weise danken werden.

Die Beobachtung und Pflege der Pflanzen ist die harmloseste und feinsinnigste aller menschlichen Liebhabereien Sie hat ausserdem den unschätzbaren Vorzug, dass jeder sich ihr hinzugeben vermag, den sein Sinn dazu führt. Sie steht allen frei — Mann und Weib, jung und alt, arm und reich. Jedermann kann sie in der Weise betreiben, wie sie für ihn passt, jedem gewährt sie die gleiche Fülle der Befriedigung. Der Knabe, der sich ein paar Bohnen oder Wicken erbettelt und in Töpfe gepflanzt hat, erfreut sich an ihrem Keimen und Wachsen sicherlich nicht weniger, als der Dendrologe an seinen Koniferen oder der Orchideensammler an dem Austreiben seiner Importstücke, und alle drei tragen in ihrer geduldigen Beobachtungsarbeit dauernden Gewinn davon. Man braucht auch nicht der Besitzer eines weiten Parks zu sein, um alle Freuden des Gartenfreundes zu geniessen. Der Garten, der

den richtigen Pflanzenfreund glücklich macht, beginnt schon auf dem Balkon des Hintergebäudes, aber er kann auch grösser sein. Wie gross oder wie klein er aber auch werden mag, er wird seinem Besitzer immer neue Aufgaben stellen, die immer im Bereiche seines Könnens liegen.

Es gibt keine reinere und reichere Freude als die, die Natur bei ihrem Schaffen zu beobachten und dabei fördernd und helfend einzugreifen. Diesem Genuss gibt jeder sich hin, dem sein Garten mehr ist als ein Platz zum Luftschnappen. Es ist schon Naturbeobachtung, wenn wir erforschen, für welche Sorten von Blumen, Gemüse oder Obst, für welche Arten von einheimischen oder fremdländischen Bäumen oder Sträuchern unser Garten nach Lage und Bodenbeschaffenheit sich eignet. Es ist Pflege und Förderung, wenn wir durch passende Düngung oder Erdmischung den Boden verbessern, oder durch geeignete Schutzvorrichtungen der Ungunst von Wind und Wetter entgegen arbeiten. Und welche Freude ist es, zu sehen, dass unsere Fürsorge den erhofften Erfolg gehabt hat!

Aber nicht jeder begnügt sich mit der Lösung so einfacher Aufgaben. Auch dem Forscher von Gottes Gnaden hat sein Garten viel zu sagen, denn er ist voll von den tiefsten Geheimnissen für den, der die Sprache der Schöpfung zu lesen weiss. Als Garten- und Pflanzenfreund wurde der unsterbliche Justus v. Liebig zu der Ergründung der Ernährungsverhältnisse der Pflanzenwelt und damit zu Entdeckungen geführt, welche dazu bestimmt waren, die Landwirtschaft des ganzen Erdballes in grossartigster Weise umzugestalten. In der Stille und Einsamkeit seines Klostergartens erforschte der österreichische Abt Mendel an einer Handvoll buntblütiger Erbsen die Fundamentalgesetze der Vererbung, welche zum Ausgangspunkte einer ganz neuen Entwicklung der biologischen Forschung wurden. An den Blättern von Sonnenblumen im Universitätsgarten zu Würzburg belauschte der grosse Physiologe Sachs das Chlorophyll in seiner geheimnisvollen Arbeit des Aufbaues und der Wiederauflösung der Stärkekörner. So sind im Garten von genial veranlagten, mit der Gabe nachdenklicher Beobachtung ausgestatteten Menschen Entdeckungen gemacht worden, welche die Wissenschaft in neue Bahnen gelenkt haben und der ganzen Menschheit zum Segen geworden sind.

Aber mit diesen Entdeckungen ist das, was unser Garten uns zu sagen hat, noch lange nicht erschöpft. Es ruhen noch viele wunderbare Geheimnisse als goldener Schatz in seinem Boden. Sie warten auf die Sonntagskinder, denen es gegeben ist, Schätze zu sehen und zu heben. Der gleiche Garten kann dem einen mehlige Kartoffeln oder saftige Aepfel, dem anderen duftende Rosen oder gar unvergängliche geistige Güter geben.

Lord Avebury, besser bekannt unter seinem früheren Namen Sir John Lubbock, erzählt uns, dass der Gärtner seines Freundes Charles Darwin ihm einmal gesagt hätte, es sei schade, dass sein Herr so viele schöne Zeit damit verlöre, die in seinem Garten wachsenden Blumen andauernd zu betrachten. Aber in diesen Betrachtungen ergründete jener grösste Naturforscher aller Zeiten die tiefsten Geheimnisse des Lebens. So stellte der gleiche Garten zwei Leute ganz verschiedenen Schlages vor verschiedene Aufgaben. Dem Gärtner gewährte er die Befriedigung einer guten Pflege der ihm anvertrauten Pflanzen, dem Herrn die der Ergründung unvergänglicher Wahrheiten.

Die Natur hat uns mit sehr verschiedenen Gaben ausgestattet. Ein Darwin erblickt nur einmal im Laufe der Jahrhunderte das Licht der Welt, und vielleicht wird mancher wahre und echte Pflanzenliebhaber und Gartenfreund in seiner Betätigung als ausübender Gärtner auch nur Mittelmässiges leisten. Aber es gibt Uebergänge zwischen diesen Extremen. Man braucht in der Beobachtung der Pflanzenwelt nicht immer neue Wahrheiten zu entdecken, um doch tiefste Befriedigung in ihr zu finden, und man kann sich als Gärtner sogar seiner Misserfolge freuen, weil man bei denselben immer etwas lernt.

Freilich ist es schön, wenn wir nicht nur durch Misserfolge zu lernen brauchen, sondern auch an der Erfahrung anderer Pflanzenfreunde teilnehmen dürfen. Das ist der Grund, weshalb in der ganzen Welt die Garten- und Pflanzenliebhaber sich zu Gesellschaften zusammenschliessen und weshalb auch diese Gesellschaften sich stets gedeihlich entwickeln. Die Aufzucht und Pflege der Pflanzen ist eine Beschäftigung, in welcher die kleinlichen Regungen des menschlichen Gemüts wenig Platz finden. Wir sind bei ihr abhängig nicht nur von unserem Können, sondern auch von den unserer Macht entrückten Bedingungen der Bodenbeschaffenheit und des Klimas. So wird die Unzulänglichkeit der bei sorgsamer Arbeit erzielten Resultate nicht zur Ursache des Vorwurfs oder ungewöhnliche Vortrefflichkeit nicht zum Gegenstande des Neides, während wertvolle Beobachtungen gern zum Gemeingut aller gemacht werden. Welche andere Liebhaberei könnte solche Ruhmestitel für sich in Anspruch nehmen?

Wenn ich zum Schlusse dieser kurzen Schilderung nach einem Worte aus dem Munde eines unserer Geistesfürsten suche, welches in knapper Fassung die Wünsche ausdrückt, die ich der neugeschaffenen Deutschen Gartenbau-Gesellschaft mit auf den Weg geben möchte, so weiss ich kein besseres zu finden, als das des Altmeisters Goethe, der selbst ein Pflanzenliebhaber und Gartenfreund in des Wortes schönstem Sinne war:

Erfreut euch der lebendig reichen Schöne!
Das Werdende, das ewig wirkt und webt,
Umfasset mit der Liebe holden Schranken,
Und was in schwankender Erscheinung schwebt,
Befestiget mit dauernden Gedanken!

Pflanzen als Insektenvertilger.

Von Franz Rochau.

Wir leben jetzt in einer Zeit, in der der Ruf zur gemeinsamen Vertilgung aller schädlichen Insekten ganz besonders laut durch die Lande schallt; allenthalben wird dieser Aufforderung auch willig Folge geleistet. Aber schon vor hundertfünfzig Jahren machte der amerikanische Naturforscher John Ellis eine wichtige botanische Entdeckung, die ebenfalls auf das Gebiet der Insektenvertilgung hinüberspielt. Er beobachtete eine Pflanze, deren Blätter sozusagen

nach Insekten schnappten, die kleinen Tierchen festhielten, mit Schleim umzogen, töteten, und deren Reste erst nach einer geraumen Zeit wieder freiliessen; was übrig geblieben, war nur das Skelett des Insekts, ein paar Beinchen, die Flügel, ein wenig harte Chitinmasse. Diese Entdeckung machte solchen Eindruck auf den Forscher, dass er (am 23. September 1769) in einem langen Schreiben an Linné darüber berichtete. Zahlreiche Botaniker beschäftigten sich nun mit der Erforschung dieser Pflanze und suchten nach ähnlichen Gewächsen. Heute kennen wir über 500 Arten, die Insekten festhalten und aussaugen. Durch Darwins 1875 erschienene und in alle modernen Sprachen übersetzte Schrift „Insektivorous plants“ (insektenfressende Pflanzen) wurde das Interesse an den seltsamen Vertretern der Flora neu geweckt, aber auch heute noch ist das Verständnis und die wahre Kenntnis der insektenfressenden Pflanzen noch nicht allgemein, sondern beschränkt sich auf einen verhältnismässig kleinen Kreis von Fachgelehrten.

Die Insektivoren oder Karnivoren, die Insekten- und Fleischfresser, wie man diese Pflanzen nennt, sind in der raffiniertesten Weise dazu ausgerüstet, ihre Opfer zu fangen, festzuhalten und auszusaugen. Moderne Forscher vergleichen sie sogar mit „Mördern, die auf ihre Opfer lauern“. Und in der Tat, einige brauchen die kleinen Tiere: Fliegen, Käfer, Falter, Ameisen, Raupen, Asseln, Libellen, Amöben usw. nur durch irgendeine Berührung wahrzunehmen, so strecken sie Fangarme aus, ihre Opfer zu packen und zu erwürgen, oder sie ertränken sie in geheimen Mördergruben oder verkleben den wehrlosen Tierchen die Atmungsorgane und ersticken sie. Sehr hübsch hat Kerner diese Pflanzen mit Rücksicht auf die ausserordentliche Mannigfaltigkeit der Einrichtungen und Apparate zum Fange der Tiere in drei grössere Abteilungen gruppiert. Die erste umschliesst die Pflanzen, an denen Hohlräume ausgebildet sind, in die kleine Tiere zwar hineingelangen, aus denen sie aber nicht wieder herauskönnen. Die zweite vereinigt die Karnivoren, die infolge der Berührung durch Insekten bestimmte Bewegungen ausführen, um das Opfer mit möglichst viel Verdauungssaft zu überkleiden. Die Formen der dritten Abteilung endlich haben in Leimspindeln umgewandelte Blätter, an denen die Tiere kleben bleiben und verdaut werden. Am interessantesten sind jedenfalls die Vertreter der zweiten Gruppe. Denn nichts kommt uns seltsamer vor als Pflanzen, die Bewegungen ausführen. Wer denkt da nicht an die empfindliche Sinnpflanze, die Mimosa pudica, deren Fiederblättchen bei der leisesten Berührung wie erschreckt zusammenklappen, oder an den indischen Wunderstrauch Desmodium, dessen Nebenblättchen rastlos sich im Kreise drehen, als wollten sie der Pflanze am heissen Ufer des Ganges Kühlung zufächeln. Hier steht die moderne Forschung noch vor Rätseln. Und sie gesteht das selbst ein. Aber bei der mit Bewegungsfähigkeit ausgestatteten Karnivorengruppe ist wenigstens der Zweck der Bewegungen klar. Einige dieser Sippe seien hier näher besprochen. Mit am bekanntesten ist der Sonnentau (Drosera rotundifolia), der auf Sumpfboden in Gesellschaft von Torfpflanzen, Moosen, Riedgräsern und nicht selten Fettkrautarten, die gleichfalls Karnivoren sind, üppig gedeiht. „Er wächst in den Mooren um Hamburg und Hannover, in den Sümpfen des Oderbruches und des Spreewaldes, in den Hochmooren der deutschen Mittelgebirge und den Moosen der bayerisch-schwäbischen Hochebene“ (Schmeil). Schliesslich kann man Sonnentau in jedem botanischen

Garten sehen und von jeder besseren Gärtnerei beziehen. Der scharlachrote stricknadeldicke Blütenschaft des zierlichen Pflänzchens erreicht mit seinen empfindlichen weissen Blumensternchen eine Höhe von nur 15 bis 20 cm. Am Grunde breitet sich eine Rosette tellerförmiger Blättchen aus, die so gross sind wie Salzlöffelchen. Auf den Blättchen erheben sich wie Schneckenfühlhörner rote am Ende verdickte Wimpern, die aus ihren Drüsenköpfchen Schleimtröpfchen ausscheiden. Die Tröpfchen glänzen in der Sonne wie Tau, daher der sinnige Name der Pflanze. Die Reizbarkeit der Wimpern ist verblüffend. Darwin hat darüber eingehende Versuche angestellt, und andere Forscher bestätigen die Ergebnisse. Er fand unter anderem, dass die Drüsen schon gereizt werden, wenn man ein Metallstäbchen von $^1/_{20000}$ Gran (ein Gran ist = 0,33 Milligramm) darauflegt. Das ist eine Empfindlichkeit, wie sie unsere Nerven nicht im entferntesten besitzen.

Nun beobachtet man folgenden Vorgang: Stickstoffreie Körper (Glas, Kohle, Wasser) vermögen kaum einen Reiz auszulösen. Lässt sich aber ein Insekt, von dem silbernen Tautröpfchen angelockt, auf das Blatt nieder, so geraten die Wimpern in die grösste Aufregung. Das Insekt, von dem klebrigen Sekret festgehalten, zappelt und sucht sich zu befreien, aber es geht ihm wie der Mücke am Fliegenleim. Je mehr es seinen Leib dreht und wendet, je mehr es mit den Beinchen und Flügeln um sich schlägt, um so mehr besudelt es sich, um so fester gerät es in den Klebstoff. Nun kommt auch noch eine Reihe Wimpern nach der anderen, beugt sich über das Opfer, hält es fest und giesst neue Flüssigkeit über es. In kaum dreissig Minuten haben sich sämtliche 200 Tentakeln wie die Fangarme eines Polypen um das Opfer geschlungen, ohne auch nur eine Sekunde in der Richtung geschwankt zu haben. Die Atmungsorgane der Insekten werden verklebt, die Tiere also erstickt. Wehrt sich ein grösseres Opfer besonders heftig, so krümmt sich das ganze Blatt wie eine Hand und umschliesst fauststark das verzweifelte Geschöpf. Bisweilen teilen sich mehrere Blätter in das Geschäft. Das Sekret enthält neben einigen organischen Säuren wie Apfel-, Zitronen- und Ameisensäure ein pepsinhaltiges Ferment und besitzt gleich unserem Magensaft die Fähigkeit, Fleischfaser, Blut, Eiweiss aufzulösen und zu verdauen. Je nach Grösse des Opfers dauert der Verdauungsprozess ein, zwei, drei und mehr Tage. Dann weht der Wind die unverdaulichen Leichenreste weg. Nach ein- bis zweimal vierundzwanzig Stunden scheiden die Drüsen wieder Klebstoff aus und sind zu neuem Tierfang vorbereitet. Im Marburger Botanischen Garten wurden auf einer kleinen Pflanze über 230 getötete und gefangene Insekten gezählt. Im Laufe des Sommers mag die Zahl der Opfer in die Tausende gehen. Ausser der rundblättrigen haben wir noch zwei Arten von Drosera mit länglichen Blättern. In Australien gibt es weit über fünfzig, in Nordamerika dreizehn und in Asien, Brasilien und Afrika je zwölf verschiedene Arten, die zum Teil sehr hübsch und merkwürdig sind. Die schon am längsten bekannte Karnivore ist die Venusfliegenfalle (Dionaea muscipula). Sie war es, die der eingangs erwähnte Naturforscher Ellis so gründlich studiert hat. Ausser ihr und den Gattungen Byblis, Roridula und Drosophyllum gehört vor allem noch die Aldrovandia zu den fleischverdauenden Pflanzen, die beim Tierfange Bewegungen ausführen. Die Venusfliegenfalle ist am Rande der Torfmoore von Long-Island bis Florida im östlichen Nordamerika, also auf

den moorigen Gebieten an der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten, heimisch. Auch bei ihr umgeben die Blätter wie eine Rosette den Blütenschaft. Mit der Unterseite liegen sie häufig auf dem Boden auf, so dass die umherkriechenden Insekten bequem auf das Blatt klettern können. Der Blattrand läuft in zwölf bis zwanzig spitze Zähne aus, die, da das Blatt sich wie die Flügel eines Schmetterlings zusammenklappen kann, beim Zusammenklappen ineinandergreifen wie die Finger gefalteter Hände. Im Mittelfelde der Blatthälften sitzen je drei spitze Stacheln wie scharfe Dolche. Sie allein sind bei der Venusfliegenfalle reizbar. Werden sie von einem Tierchen berührt, so klappt sofort das Blatt zusammen und das Opfer sitzt in einem Kerker, aus dem es kein Entrinnen mehr gibt. Man würde das Blatt zerreissen, wollte man es jetzt öffnen! Zahlreiche kleine Drüsen sondern sofort wieder Verdauungssaft ab: das Insekt wird wie beim Sonnentau aufgezehrt. Die Leistungen sind auch bei der Venusfliegenfalle erstaunlich. Ja, bisweilen „überfrisst“ sich die Pflanze und geht daran zugrunde.

Im Bau des Blattes ist der Venusfliegenfalle die Aldrowandia vesiculosa, eine Wasserpflanze, sehr ähnlich. Sie liebt den Aufenthalt in Gräben, Tümpeln und Teichen im südlichen und mittleren Europa, wenn ihr Röhricht und Binsen Schutz gewähren. Das interessante Pflänzchen hat vor sechzig Jahren ein Apotheker in einem Teiche bei Pless in Oberschlesien entdeckt. Die Blättchen schliessen sich zu Blasen zusammen. Professor Cohn hat in Breslau eingehende Untersuchungen mit der Pflanze angestellt und berichtet darüber in seinem Werke „Die Pflanze“, dass er am nächsten Morgen in jedem Bläschen ein, zwei oder mehrere kleine Wasserkrebse eingeschlossen fand. Ich konnte sie, so schreibt er, noch tagelang in ihren festgeschlossenen Gefängnissen umherschwimmen sehen, die sie lebendig nicht mehr verlassen sollten; sie starben und wurden bis auf die Haut verdaut. Wieder mit anderen Fangapparaten ist die Schuppenwurz (Lathraea Squamaria) ausgerüstet. Sie schmarotzt auf Pappel- und Strauchwurzeln und ist jedem Forstmann verhasst. Der dicke Stengel, der sich weit unter die Moosdecke des Waldes hinzieht, ist dicht besetzt mit fleischig-missfarbenen Blättchen und Schuppen. In der mikroskopischen Kleinwelt, sagt Francé, ist da das kretensische Labyrinth verwirklicht, in dem der Minotaurus haust. Jedes der Schuppenblätter enthält mehrfach gewundene Höhlen, die nach aussen mit einer kleinen Oeffnung münden, die herrlichsten Schlupfwinkel für das Kleingetier des Humusbodens. Aber aus der Wand der Höhlen greifen winzige Aermchen heraus, gierige Fühler packen die schutzsuchende Milbe. Wie die beweglichen Hörner eines Kraken saugen sie begierig die Lebenssäfte, und sind sie fertig, verschwinden sie ebenso geisterhaft wie sie gekommen, in die Wand — — —

Aehnliche Vorgänge finden wir bei der Bartsia alpina, einer Alpenpflanze. Sie nimmt durch besondere Saugwurzeln Nahrung aus der Erde auf, schmarotzt nebenbei mit ihren Saugwarzen auf den Wurzeln anderer Gewächse und fängt schliesslich auch Tiere, um ihr Fleisch und Blut zu verdauen. Das ist mancherlei Kost! Für die Bartsia ist der Tierfang sehr wichtig. Sehr viele Karnivoren wurzeln auffallenderweise gerade da, wo die Stickstoffnahrung nicht ausreicht; in allen diesen Fällen dient die animalische Kost direkt einer besseren Ernährung und einem besseren Fortkommen der Pflanze. Daraus

wieder erklärt sich die Mannigfaltigkeit der Fanggruben, Fallen und Leimspindeln, die ausserordentliche Sorgfalt der ganzen Einrichtung, die schier zahllosen Arten von Vorrichtungen, die das Entrinnen der Opfer verhüten sollen, und die Raffiniertheit der Mittel, mit denen die Insekten von den Karnivoren angelockt, festgehalten und getötet werden. Zahlreiche Versuche haben ergeben, dass Karnivoren ohne Fleischnahrung dürftiger und schlechter ernährt waren, weniger Blütenschäfte trieben und weniger lebenskräftige Samen erzeugten als Pflanzen, denen man die animalische Kost nicht versagte.

Verschiedenes.

Ueber das Drehen der Baumstämme.

Nachtrag zu dem gleichnamigen Aufsatze des Verfassers in der „Gartenflora“ 1888, S. 228.

Von Landes-Oekonomierat R. Goethe-Darmstadt.

Mit Abbildungen 1 und 2 (Photos des Verfassers).

Der obige Aufsatz stützte sich auf die Beobachtungen Alexander Brauns, die in den Monatsberichten der Königlichen Akademie der Wissenschaften unter dem 7. August 1854 erschienen sind. Brauns Wahrnehmungen gipfeln in dem Satze, dass das Drehen der Stämme nicht in der Wirkung einer Drehungsbewegung zu suchen sei, sondern als die Folge einer besonderen Art von Wachstum angesehen werden, müsse. Die Drehungsrichtung sei eine charakteristische Eigentümlichkeit der betreffenden Baumart.

Von dieser Grundlage aus hatte ich damals die Drehungsverhältnisse der Stämme unserer hauptsächlichsten Obstarten untersucht und war schliesslich zu dem Ergebnis gekommen, dass die Unterschiede in der Drehung bei Apfel- und Birnbäumen sowie auch bei dem Steinobst in der Hauptsache von der Obstsorte bedingt werden, oder mit anderen Worten, dass nicht nur die Spezies, sondern auch die Varietäten ihre ganz bestimmten und charakteristischen Drehungsverhältnisse besitzen. Der Pomologe finde in der Drehungsrichtung der einzelnen Obstsorten ein unter Umständen ganz brauchbares Merkmal und Kennzeichen. Diese Ansicht stützte sich auf eine sehr grosse Anzahl von Beobachtungen an den Obstbäumen der verschiedensten Gegenden und im besonderen des Regierungsbezirks Wiesbaden, und wurde mit sechs darauf Bezug habenden Abbildungen belegt.

Meine Hoffnung, jene Veröffentlichung würde zahlreiche Mitteilungen und Beiträge zu dieser Sache zur Folge haben, war eine trügerische, denn es ist mir nichts dergleichen bekannt geworden und ich habe auch keinerlei darauf Bezug habende Zuschriften erhalten. Inzwischen fand ich so oft Gelegenheit zu Wahrnehmungen und fand die vorstehend zitierten Ansichten in der Praxis des Obstbaues so häufig bestätigt, dass ich doch noch einmal auf diesen Gegenstand zurückkommen und erneut auf seine Bedeutung für die pomologische Forschung hinweisen muss. Gerade in den letzten sieben Jahren fand ich viele interessante Fälle und möchte heute zwei derselben im Bilde vorführen, die mir besonders beweiskräftig zu sein scheinen. Zum besseren Verständnis bemerke ich, dass man sich nach Braun bei der Schätzung der Drehungsrichtung in den Baum hineinzudenken und danach eine, von aussen betrachtet rechts verlaufende Drehung mit linksdrehend zu bezeichnen hat und umgekehrt.

Abbildung 1. Am Südhange des Taunus zwischen Weilbach und Höchst am Main trifft man häufig auf Bäume einer Lokalsorte, der Pfarrbirne, deren Stämme ohne Ausnahme in der auffälligsten Weise nach links drehen, so wie dies auf dem Bilde zu ersehen

ist. Die Drehung reicht oft genug um den Stamm herum, so dass man sie schraubenförmig nennen könnte. Schon auf grosse Entfernungen hin kann man diese Sorte an dem eigenartig gestalteten Stamme erkennen. In der Gemarkung Langenhain bei Hofheim stehen 27 solcher Bäume; die Photographie wurde in Kelkheim aufgenommen. Die Früchte der Pfarrbirne dienen zur Herstellung von Gelee (Birnenhonig).

Abb. 1. „Pfarrbirne" am Südhange des Taunus; nach links gedreht.

Abbildung 2. Nach den früheren Beobachtungen drehen Süsskirschenbäume in den meisten Fällen gar nicht, und wenn doch, dann nur rechts. Bei Sauerkirschen dürfte dasselbe Verhältnis vorherrschen. In den Obstanlagen des grossherzoglichen Gutes Marienhöhe bei Darmstadt und auf anstossenden Grundstücken stehen eine Anzahl schon ziemlich alter Bäume der Sorte Königin Hortensie, die bekanntlich als eine Kreuzung von Süss- und Sauerkirsche angesehen wird. Diese Bäume sind unten am Boden auf Süsskirsche veredelt. Während nun die Unterlage nicht dreht, wie sich auch aus dem Bilde ergibt, ist dies bei dem Stamme sehr deutlich wahrnehmbar mit breiten Wulsten nach links der Fall. Auch in diesem Falle kann man die Sorte schon von weitem an der eigentümlichen Gestalung des Stammes erkennen, die um so mehr auffällt, als keiner der dort stehenden sehr zahlreichen Kirschenbäume dreht. Es handelt sich hier also um ein ganz sicheres und pomologisch wertvolles Merkmal.

Vielleicht lenken diese Beobachtungen die Aufmerksamkeit unserer pomologisch geschulten Obstzüchter nun doch mehr auf diesen Gegenstand. Die Zahl der wirklich zuverlässigen pomologischen Kennzeichen ist nicht so gross, dass man die Drehungsverhältnisse der Stämme ausser acht lassen sollte. Ich bin überzeugt, dass es mit ihrer Hilfe möglich ist, ganz besonders schwierige Fälle der Sortenbestimmung zu entscheiden.

Neueste Fortschritte der Staudenwelt

lautete das Thema des Vortrages des Herrn Staudenzüchter Foerster in Bornim bei Potsdam, welchen er in der „Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst", Gruppe Brandenburg, hielt.

Nach einigen einleitenden Worten des stellvertretenden Vorsitzenden, Stadtobergärtner Weiss, an die so zahlreich erschienene Versammlung von 270 Personen, welche den schönen Hörsaal des Königlichen Kunstgewerbemuseums ziemlich füllte, ergriff der Redner des Abends das Wort.

Laubbäume und Nadelhölzer bilden den Bass in der Musik des Gartens, Sträucher die Mittellage, Stauden setzen die Glanzlichter des Diskant auf. Sträucher bringen eigentlich das Element der klassischen Gartenschönheit, des Traulichen und Lauschigen in den Garten; dagegen Stauden und Schlinggewächse das Element des Malerischen, Intimen und Romantischen! Die Veredlung der beiden, oft unter dem Namen Sprossvegetation zusammengefassten Pflanzenreiche, Strauch und Staude, und ihre kühne, neuartige, tief bewusst verbundene Verwendung ist eine der grossen Leistungen und Aufgaben der modernen Gärtnerei. Leider fehlt es letzterer in Deutschland noch erstaunlich an Fühlung mit breiten Kreisen des Volkes. 90 Prozent der Gärten sind noch ziemlich unberührt von den unvergleichlichen Fortschritten der letzten Jahrzehnte auf dem Gebiete geblieben.

Redner hofft alljährlich im Herbst mit neuen farbigen Bildern über Fortschritte der Staudenzucht berichten zu können, wobei er sich nur auf das Aktuellste beschränken wird.

Die herrlichen naturgetreuen, farbigen Lichtbilder, die nun alle, Zuhörer und Zuschauer, entzücken sollten, sind ausschliesslich auf mechanischem Wege (System Lumière) entstanden, und zwar ohne jegliche Retusche.

Sie zogen nun alle vorüber, die Krokus, die Primel, Dyclytra, namentlich diese, in vollendet schöner Aufnahme. Dann die mannigfachen Iris, Trollius, die Steinbrecharten, Campanula, die vielen Phlox usw. Ferner zogen die vielen Delphinium-Arten vorbei, famose Bilder der Helenium-Arten und auch stimmungsvolle Bilder, welche die Verwendung der Stauden in den Anlagen, so am Züricher See, im Garten von Willy Lange-Wannsee, und im Botanischen Garten zeigten. Es kamen die Gräser, Farne und zum Schluss die Dahlien. Redner erklärte bei einem Bilde, welches eine Auswahl von Vasen zeigte: auf ein bürgerliches Haus mit gesunder Kultur rechne er zwanzig bis dreissig einfache und edle Vasen, wofür das Geld, wenn nötig, in fruchtbringender Weise an anderen Dingen gespart werden kann. So zum

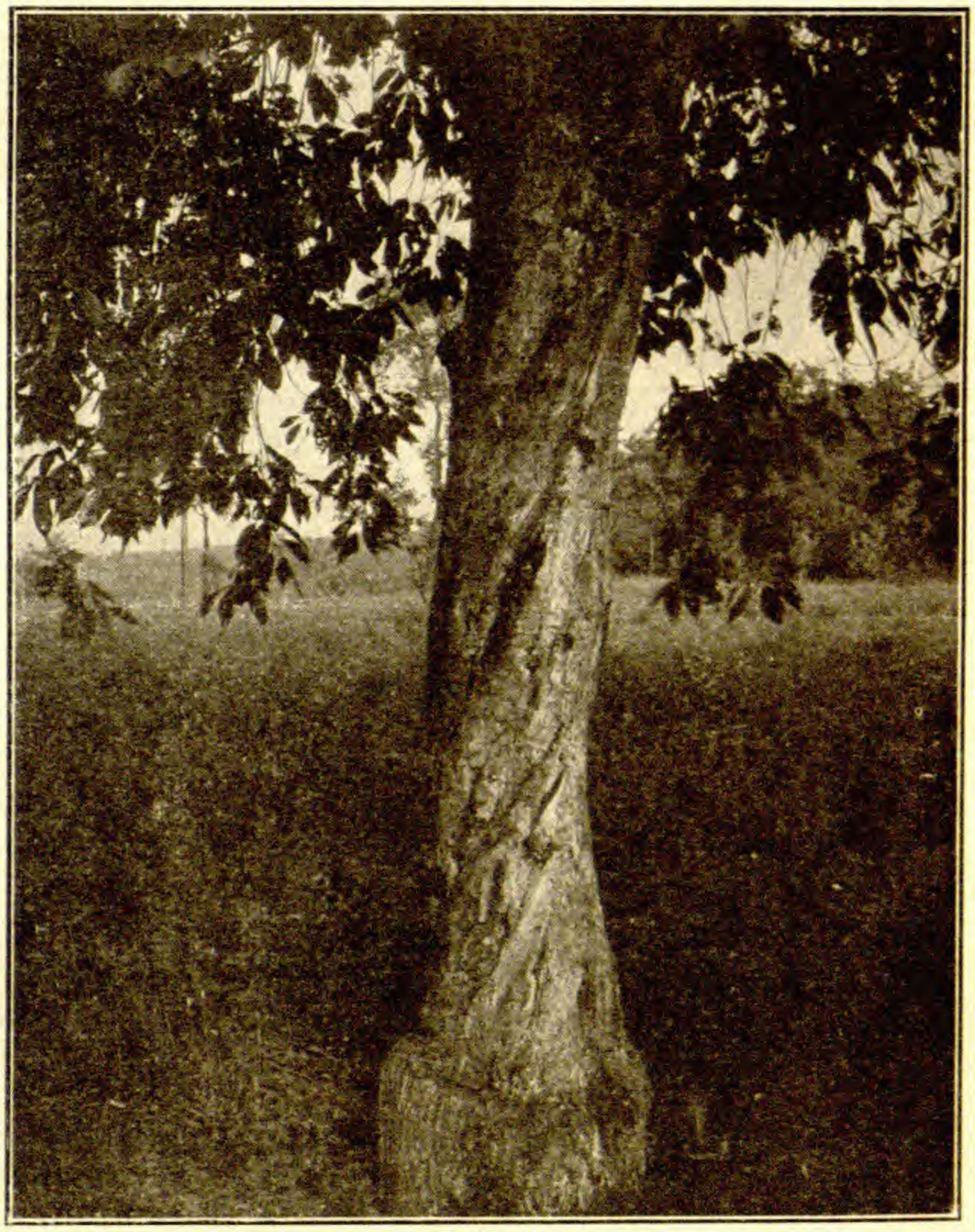


Abb. 2. Sauerkirsche bei Darmstadt; nach rechts gedreht.

Beispiel besonders, indem man bei den hier in Deutschland üblichen, übermässigen Gastmahlsbewirtungen einen Gang etwas einschränkt und das, was man den Gästen am Munde abspart, ihrem Auge und Geiste vorsetzt; auch hat das Auge ein besseres Gedächtnis als die Zunge. Die tiefsten Schönheitsgeheimnisse der Blumen werden uns — abgesehen von den Wirkungen milderen und gesammelteren Sonnen- und Lampenlichtes in den Wohnungen — durch edle Vasen erschlossen. Ohne diese lernen wir sie nicht voll kennen,

meinte Redner. Ebenso wie die rechte und feine Anwendung im Garten, so erschliesst uns die rechte Anwendung einer guten, passenden Vase immer neue Beziehungen zu einer Blume, gewährt uns neue Anschauung ihrer Schönheit und Eigenart, die nun plötzlich einer anderen, noch höheren Rangordnung anzugehören scheint. Eine wahrhaft schöne Vase weckt uns wie ein glücklicher Blumenname.

Der Vortragende schloss mit den Worten Maeterlinks: „Wir leben“, — mit Bezug auf die neuzeitige Entwicklung der Blumenwelt — „sozusagen im Schosse der zartesten Geheimnisse der Natur, ihrer rührendsten Erfindungen. Wir nehmen einen unverhofften Anteil an den geheimnisvollen Festen der unsichtbaren Macht, die uns belebt.“ — Die guten, anspruchslosen Blumen sind ebenso glückstrahlend im engen Gärtlein des Armen wie auf den üppigen Rasenflächen des Schlossgartens! Sie umgeben die Hütte mit der höchsten Schönheit der Erde, denn bis auf diesen Tag hat die Erde nichts Schöneres hervorgebracht als die Blumen; sie erobern allmählich das Erdenrund! *Martin.*

Der Hausschwamm und die wichtigsten Trockenfäuleschwämme vom botanischen, bautechnischen und juristischen Standpunkte.

Von E. Schaffnit, J. Swensitzky und H. Schlemm.[1])

Früher hat man geglaubt, dass von Pilzen nur der eigentliche Hausschwamm eine nennenswerte Bedeutung als Schädiger des Holzwerkes unserer Häuser hat und dass er verhältnismässig leicht nachgewiesen werden kann. Mit der Zeit hat man jedoch erkannt, dass auch andere Pilze recht bedenkliche Zerstörungen am Holzwerk zu bewirken vermögen und dass manche Eigentümlichkeiten, die man früher als Kennzeichen für den Hausschwamm ansehen zu müssen glaubte, auch bei anderen holzbewohnenden Pilzen vorkommen. Trotzdem wird man den Hausschwamm noch jetzt als den verderblichsten und am schwersten zu beseitigenden Holzzerstörer der Häuser ansehen müssen. Hat der Hausschwamm seine grossen fladenförmigen, am Rande weissen, in der Mitte zimtbraunen und fein gerunzelten Fruchtkörper entwickelt, so ist er von Kennern leicht zu bestimmen, in den meisten Fällen liegt aber nur eine Holzzerstörung durch das Myzel vor, ohne dass Fruchtkörper zur Entwicklung gelangt sind. Die Schwierigkeit wird noch dadurch erhöht, dass man (ganz abgesehen davon, dass es mehrere Arten der Gattung Merulius gibt) unlängst versucht hat, den eigentlichen Hausschwamm (Merulius lacrymans) in zwei verschiedene Arten, eine schädlichere (M. domesticus) und eine für die Häuser ziemlich ungefährliche (M. silvester) zu zerlegen. Ob diese Unterscheidung begründet ist, soll hier unerörtert gelassen werden; jedenfalls ist ihr neuerdings sehr entschieden entgegengetreten worden. (Vergl. „Botanische Zeitung“, 1910, Heft VI.)

Es gibt eine ganze Anzahl mehr und weniger guter, teils populär, teils wissenschaftlich gehaltener, älterer und neuerer Publikationen über den Hausschwamm; es seien z. B. nur genannt diejenigen von Hennings, Göppert, Hartig, Mez, in Lafars technischer Mykologie, Möllers Hausschwammforschungen. Neuerdings ist nun das oben angeführte allgemeinverständlich gehaltene Bändchen erschienen, dass „in knapper Darstellung in erster Linie dem Bauherrn und Hausbesitzer ein anschauliches Bild von dem Wesen und der Bedeutung der holzzerstörenden Pilze in unseren Häusern, ihrer Bekämpfung und juristischen Beurteilung geben“ soll. Das Buch ist von einem Botaniker, einem Baumeister und einem Rechtsanwalt bearbeitet und besteht daher aus drei Teilen. Im ersten Teil sind die in Frage kommenden Pilze, ihr Aussehen, ihre Lebensweise und die durch sie verursachten Erscheinungen der Holzzerstörung beschrieben (soweit wie in dem Buche von Mez konnte dabei auf die mikroskopisch-morphologischen Eigentümlichkeiten natürlich nicht eingegangen werden), zunächst der echte Hausschwamm, sodann die übrigen sogenannten Trockenfäuleschwämme: Porenhausschwamm (Polyporus vaporarius), Kellerschwamm

[1]) Verlag Parey-Berlin. 1910. Preis M. 2.—

(Coniophora cerebella), Blätterschwamm (Lenzites abietina), Schuppenschwamm (Lentinus squamosus), Fächerschwamm (Paxillus acheruntius) [1]), ferner die Rotstreifigkeit oder Ringschäle des Holzes, die Blaustreifigkeit oder Bläue des Holzes [1]) und ein Kapitel über die Beurteilung von Schwammschäden. Ein Vorzug sind die im allgemeinen recht brauchbaren nach Photographien hergestellten Abbildungen.

Von besonderem Interesse für den Bauherrn und Hausbesitzer sind die im zweiten Teil (17 Seiten) behandelten Massnahmen zur Verbreitung und Bekämpfung der Schwammkrankheiten. Es wird dabei eingegangen auf die Wahl des Baumaterials, die Austrocknung des Rohbaues, die chemischen Mittel zur Sterilisierung der Holzoberflächen, das Auftreten von Holzzerstörern, die Bekämpfung der Holzzerstörer und die Vorsichtsmassregeln beim Kauf. — In dem ebenfalls sehr wichtigen dritten und letzten Teil des Buches (Seite 69—105) wird das Auftreten von Schwamm in einem Hause von juristischer Seite beleuchtet. Die drei in diesem Teile behandelten Fragen werden besonders den Hausbesitzer interessieren; es sind das die Folgen, welche in einem gekauften Hause auftretender Schwamm auf das Verhältnis zwischen Käufer und Verkäufer hat, die rechtlichen Beziehungen zwischen Bauunternehmer und Bauherren, wenn sich im neuerbauten Hause Schwamm zeigt, und schliesslich die Stellung von Vermieter und Mieter zueinander beim Auftreten von Pilzen in den Mietsräumen.

Das Büchlein kann jedem, der sich über die Hausschwammfrage unterrichten will, empfohlen werden.

Dr. Laubert.

[1]) Die deutschen Bezeichnungen „Blätterschwamm", „Schuppenschwamm", „Fächerschwamm" sind nach Ansicht des Referenten nicht genugsagend; bei der „Ringschäle" und der „Blaustreifigkeit" hätten vielleicht die Pilznamen Trametes Pini und Ceratostomella wenigstens genannt werden können.

Wie Galläpfel entstehen.

Wenn wir zur Herbstzeit durch den Laubwald wandern, fallen uns an der Unterseite der Eichenblätter alsbald eigenartige kuglige Auswüchse auf, die oft an einem einzigen Blatt zu halben Dutzenden hängen. Aber nicht an den Blättern allein finden wir diese rotbäckigen Gebilde, auch an den Blattstielen, an den Zweigen, am Stamm und sogar am oberirdischen Wurzelstock. Nicht allein in runder Kugelgestalt, sondern in allen möglichen Formen. Man bezeichnet diese Missbildungen an den Eichen als „Gallen" und wegen der grösstenteils apfelähnlichen Form als Galläpfel. Schon in der Schule lehrte man uns, dass aus diesen Galläpfeln eine vorzügliche Tinte bereitet werde, und dass diese Galläpfel einen hohen Prozentsatz Gerbstoff, Tannin genannt, enthielten. Der Botaniker sieht die im Pflanzenkörper vorhandenen Gerbstoffe als Neben- bzw. Zersetzungsprodukte des Stoffwechsels an; über die eigentliche Verrichtung ihrer Funktionen hat die Wissenschaft noch nicht ihr letztes Wort gesprochen. Es gibt nun zweierlei Arten von Tannin: ein physiologisches, das ist natürlich in den Pflanzen vorkommendes, und ein pathologisches, also ein durch anormale krankhafte Zustände eines Pflanzenorgans hervorgerufenes. Wenn diese beiden Arten von Tannin sich auch in ihren chemischen Eigenschaften nicht voneinander unterscheiden, so besitzt doch nur das pathologische Tannin das für die industrielle Praxis bemerkenswerte Vermögen, manche Häute in Leder zu verwandeln.

Wie entstehen nun aber diese Gallen? Insekten sind es, die die Gallen hervorbringen. Namentlich die Eichen sind es, die von der Sippe der Gallenerreger am meisten bevorzugt werden. Es sind nicht weniger als 54 Arten dieser Gallwespen, die in den verschiedenen Teilen der Eiche ihren Legestachel bohren, um in das gebohrte Loch ihre Eier abzulegen. Hat die weibliche Gallwespe das Blatt angestochen und, für Nachkommenschaft sorgend, ihr Ei abgelegt, so beginnt mit auffallender Schnelligkeit die Bildung des Gallenmarkes, das den jungen Larven als Speise dient. Die Tierchen entwickeln dann auch einen erstaunlichen Appetit und hätten wohl in wenigen Tagen den ganzen

Vorrat aufgefressen, wenn die abgeweideten Markzellen nicht alsbald und mit verblüffender Schnelligkeit wieder nachwüchsen, wie abgeweidetes Gras auf der Wiese nachwächst. Da die Galläpfel mit stärkemehlhaltigen und an sonstigen Nährstoffen reichen Zellen ausgerüstet sind, so sind sie begreiflicherweise ein vielbegehrter Angriffspunkt für andere Kleintiere. Aber harte Schalen, herbe Stoffe der Aussenschicht, die zirka 70 Prozent Gerbsäure enthält, pelzige Ueberzüge, struppige Fortsätze und andere Schutzmittel, wie man sie ähnlich an reifenden Früchten wahrnimmt, halten ungebetene Gäste fern.

Aber nicht die Gallwespen an den Eichen allein erzeugen die tanninhaltigen Galläpfel, sondern an allen möglichen Pflanzenarten sind verschiedene Insekten als Gallerreger tätig. Da sind einige Käfer, sodann Blattläuse, Fliegen und die grosse Sippe der Gallmücken. Ebenso reichhaltig sind auch die Formen der von diesen Erregern erzeugten Gallengebilde, die wir bald als Kugel, Kegel, Hut, Horn, bald als Kringel, als Häubchen, in Pilzform und auch als Wulst finden. Bei manchen Rosenarten will es gar scheinen, als habe eine mutwillige Hand einen zusammengeballten Moosbausch über die Blätter oder zwischen die roten Hagebutten geworfen. So erheben sich bei der Moosrose zierlich verzweigte, mit roten Köpfchen gekrönte Borstenhaare und hüllen die Blütenknospen wunderlich ein. Im krausen Gewirr bekleiden moosartige gelbgrüne oder rote Faserbüschel auch die kugligen dicken Gallen, die der Stich einer kleinen Gallmücke (Rhoditas Rosae) an den Blättern und jungen Zweigen der Wein- und Heckenrose hervorruft. Das junge Blatt wird sofort in der regelmässigen Entwicklung gehindert und der Aufbau der Zellen in bestimmter Weise beeinflusst, so dass zahlreiche lange Haare und Fransen gebildet werden, die sich rasch vermehren, sobald die Larve aus dem Ei geschlüpft und tiefer in die Kammern des mittlerweile entstandenen „Gallenmarkes“ eingedrungen ist. Während die Kammern des Rosenschwammes von zahlreichen Maden bewohnt sind, findet man in der Gallkugel der Eichengallwespe immer nur eine einzige Made; genau im Mittelpunkt der Kugel, rundum von dichtem Nähr- und Schutzgewebe umgeben. Gar verschiedenartig wird die Oeffnung der Gallen vorbereitet, durch die schliesslich das fertige Insekt den Weg zur Freiheit in die Aussenwelt findet. In manchen Fällen bleibt die Stelle, wo das Insekt das Blatt angestochen hat, offen, in anderen aber wird sie durch sich bildendes Korkgewebe fest verschlossen. Hier muss dann die Larve mit ihren Kiefern einen Kanal ausbeissen. Auf diese Art verlassen die Gallwespen ihre sichere Behausung. Anders ist es bei vielen Gallen, deren Erzeuger zu gewissen Fliegenarten gehören. Da wird z. B. bei den von den Diplosis tremulae an Blattstielen und Blattflächen der Espe und den von Hormomya Capreae auf den Blättern der Saalweiden veranlassten Gallbildungungen schon während der Entwicklung des Markes ein Kanal angelegt, durch den das fertige Insekt in die Aussenwelt gelangt.

Wieder andere Markgallen gleichen einer mit einem Deckel versehenen Kapsel. Eine solche wird von der Gallmücke (Cecidomya cerris) an den Blättern einer Eichenart erzeugt. Die Galle ragt wie ein spitzer Kegel über die Oberseite des Blattes und schliesst auf der Unterseite mit einer kreisrunden Scheibe, die büscheldicht mit Haaren besetzt ist, ab. Im Herbst, wenn die Larve herangewachsen ist, löst sich die Scheibe wie ein Deckelstück los, fällt zur Erde und mit ihr die Larve, die sich im Boden einspinnt, im Frühjahr zur Puppe und dann zur Gallmücke wird. Noch seltsamer entwickelt sich die durch den Schmetterling (Cocidoses Eremita) an dem grünen Rindengewebe der jungen Zweige eines südamerikanischen Birnbaumes angelegte Galle. Kugelrund ist sie hier und sehr hart. Der Ansatzstelle gegenüber bildet sich, wenn die Zeit gekommen ist, wo die Larve die schützende Hülle verlassen will, ein regelrechter Pfropfen aus, der in der Galle sitzt wie der Kork in der Weinflasche. Löst sich der Pfropfen, so entsteht ein kreisrundes Loch, durch das die Made ihre Wohnung verlässt.

Wer diese Galle nicht mit eigenen Augen gesehen hat, schreibt Kerner, könnte versucht sein, die Schilderung derselben für eine Fabel zu halten. Und doch gibt es noch merkwürdigere Formen in dieser Abteilung der Gallbildungen. So bauen sich die Gallen der grossblättrigen Linde bis zum Sommer besondere Innengallen, in denen die Maden sitzen, wie das Dotter im Ei, indessen das Ganze in die Aussengalle eingesenkt ist, wie ein Ei in dem Eierbecher. Zur rechten Zeit wird die Innengalle ausgestossen und mit ihr gelangt das Räupchen zur Erde, wo es sich im nächsten Frühjahr verpuppt, nachdem es den Deckel seines Behälters abgestossen und die Freiheit erlangt hat. Neben den Markgallen findet man Filzgallen, Roll-, Mantel-, Stulp- und Faltengallen. Die Filzgallen werden meist durch unscheinbare Milben erzeugt, die sich die Unterseite der Blätter von Linden, Erlen, Hainbuchen, Rosskastanien, von Brombeersträuchern, Weinstock und Nelkenwurz aussuchen. Mannigfaltig ist die Färbung der Filzgallen. An den Blättern der Buchen, Linden, Ahlkirschen, Brombeeren, Fingerkräuter und Becherblumen ist sie weiss, am Feldahorn grünlich, am warzigen Spindelbaum gelblich, an der orientalischen Erle und an der Schwarzpappel schwefelgelb, an der Alpenerle und an den flaumhaarigen Birken karminrot und violett, an der Nelkenwurz, der Rosskastanie und der Espe braun. Lange Zeit hat man diese filzigen Ueberzüge für pilzliche Schmarotzer gehalten und sie sogar unter einem besonderen Namen (Erineum, Phyllerium) als besondere Gattungen beschrieben.

Gewissen Blattläusen und Blattflöhen, Milben und Fliegen verdanken die Rollgallen ihr Dasein. Die Faltengallen zeigen sich in der Blattmasse als tiefe faltenförmige, bisweilen geschlängelte Rinnen, die wie Schwielen an der Blattunterseite schwulstig hervorragen. Für die grosse Verschiedenheit der Gallengestaltung sprechen ferner die Bezeichnungen Runzelgallen, Hörnchen-, Köpfchen-, Taschen-, Beutel-, Sack- und Nagelgallen. Aber nicht nur die Blätter und Blattstiele, die Zweige und der Stamm der Bäume, Sträucher und Pflanzen werden in ihrer Entwicklung durch die Gallenerreger stark beeinflusst, auch die Blüten werden des öfteren gar wunderlich durch gallenerzeugende Tiere verändert. Die bizarren Formen, die wir bisweilen bei blühenden Schafgarben, Nelkengewächsen, Gentionen, Ehrenpreisen, bei Alpenrosen und Baldriangewächsen beobachten, sind meist auch von Milben verursacht. Es ist einwandfrei nachgewiesen, dass durch den Einfluss von Gallenerregern einfache und halbgefüllte Blüten zu gefüllten wurden, indem eine auffällige Vermehrung der Kronenblätterzahl eintrat. Daher lässt sich der Schluss nicht von der Hand weisen, dass infolge von Vererbung der durch Gallenstiche in den Zellen angeregten Eigenschaften des Protoplasmas gefüllt-blühende Zierpflanzenarten entstanden sein können. Ueberhaupt ist die stark Gerbstoffe produzierende Eigenschaft der Galläpfel noch völlig unaufgeklärt; denn während die Mutterpflanze der Galläpfel diese Gerbstoffe selbst nur im Verhältnis von zwölf zu hundert besitzt, enthalten die Galläpfel bis siebzig zu hundert. Schon der griechische Arzt Hippokrates (470 bis 356 v. Chr.) und nach ihm andere Aerzte wandten die Galläpfel medizinisch als blutstillende Mittel an. Plinius beschreibt die Gebilde des Rosenschwammes als spongiolae cyrrhodon. In der heutigen medizinischen Wissenschaft spielt das Tannin eine grosse Rolle, besonders bei Frauenkrankheiten, wo es wegen seiner stark zusammenziehenden Eigenschaften vielfach als blutstillendes Mittel für innere Blutungen angewendet wird. Auch bei Vergiftungen durch Pflanzengifte, den sogenannten Alkaloiden, wird es vielfach angewandt, da es die lobenswerte Eigenschaft besitzt, diese Pflanzengifte zu „fällen“, das ist auszuscheiden, indem das Tannin mit den Giften sofort eine neue Verbindung eingeht, die die Wirkung der schädlichen Gifte auf den menschlichen Organismus auslöst. Wir können aus dieser Betrachtung aufs neue ersehen, wie geheimnisvoll die Kräfte der Natur wirken und walten, formen und gestalten. *R.*

Friedhofskunst.

Die Dürer-Gesellschaft in Stettin beabsichtigt in den Tagen vom 3. bis

25. Juni nächsten Jahres in Stettin eine Ausstellung für Friedhofskunst zu veranstalten. Es ist hierfür ein neben dem Konzerthaus gelegenes städtisches Gelände ausersehen, das einen guten, alten Baumbestand aufweist.

Die Ausstellung soll einerseits in einer modernen Muster-Friedhofanlage durch Vorführung vorbildlicher Grabmäler in schlichten und edlen Formen und durch eine würdige Grabausstattung den Sinn für geschmackvolle Gestaltung unserer Friedhöfe heben.

Anderseits soll in einer historischen Abteilung gezeigt werden, was unsere Vorfahren auf pommerschem Boden bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts geleistet haben. Zu diesem Zwecke ist vorgesehen, die auf entlegenen Dörfern der pommerschen Heimat noch reichlich vorhandenen Grabmalformen zu sammeln und vor Augen zu führen.

So ist zu erhoffen, dass hierdurch der Weg geebnet wird, um wieder zu einer bodenständigen Kunst auf unseren Friedhöfen zu gelangen und ihnen wieder diejenige Weihe gegeben wird, die ihnen gebührt.

Die Ausstellung soll in durchaus ernstem künstlerischen Rahmen stattfinden. Von seiten des Magistrats zu Stettin, der kirchlichen Behörden wie auch des Berliner Königl. Kunstgewerbe-Museums ist bereitwillige Unterstützung zugesichert. Der „Verein für Feuerbestattung in Stettin“ wird sich durch die Errichtung eines Urnentempels und Ausstellung von Urnengrabmälern in hervorragender Weise beteiligen und die hierdurch entstehenden Kosten selbst tragen.

Die Ausstellungsleitung liegt in den Händen des Herrn Friedhof-Direktors Hannig in Stettin, die Geschäftsführung in den Händen des Herrn Garten-Architekten Gierig in Stettin.

Programm und Ausstellungsbedingungen werden demnächst bekanntgegeben. I. A.: *Hannig.*

Die Blutblume.

Eine wenig beachtete Zimmerpflanze ist die Blutblume, Haemanthus. Als Kind empfand ich grosse Freude, wenn ich im elterlichen Hause die Entwicklung der Blütenschäfte bei Haemanthus albiflos beobachten konnte. Alljährlich zum Sommer erschienen solche an einer älteren Pflanze in grösserer Zahl. Ich habe diese Pflanze seither nur selten wieder zu Gesicht bekommen. Auch andere Blutblumenarten wie Haemanthus puniceus und dann die prächtige Haemanthus König Albert, eine Abart von der vorigen, gleichfalls recht dankbare Zimmerpflanzen, scheinen Raritäten zu sein. Die Pflanzen sind so leicht im Zimmer zu pflegen, dass man sie häufiger antreffen müsste. Haemanthus albiflos ist die widerstandsfähigste. Sie hat, entgegen anderen Sorten, ihren Blattschmuck auch im Winter. Die Pflanze muss aber um diese Zeit auch eine Ruhe durchmachen und darf deshalb nur mässig bewässert werden. Andere Sorten ziehen im Winter ganz ein. Man verpflanzt die Blutblume etwa im März in eine Mischung von Laub- und Komposterde und giesst nach Bedarf. Am sonnenbeschienenen Fenster aufgestellt, zeigen die Pflanzen bald Leben, sie treiben Blätter und bringen die Blüten zur Entwicklung. Beim Verpflanzen kann man die sich bildenden Brutzwiebeln zur Vermehrung loslösen; von der Sorte albiflos kann man gleich Ableger nehmen. Das Abtrennen muss sehr vorsichtig erfolgen, damit die Wurzeln der Mutterpflanze nicht so sehr beschädigt werden. Nach der Blütezeit rüstet die Pflanze sich zur Ruhe; diesem Umstand ist bei der Pflege Rechnung zu tragen. Wer weiss, wie die bekannte Amaryllis behandelt wird, der hat gleich ein Rezept für die Pflege der Blutblume. *H. H.*

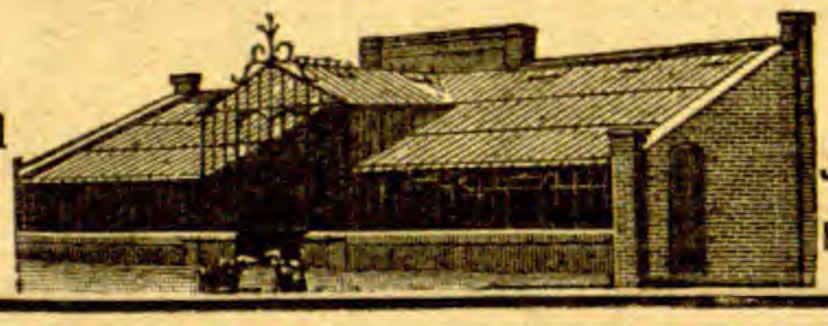
Für die Schriftleitung verantwortlich: Siegfried Braun, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Gewächshausbau

Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken



Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331.

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.

Max Kuhley, Gross-Lichterfelde-West

Schützenstrasse 5-6 nahe Bahnhof Steglitz
Fernsprecher: Amt Gross-Lichterfelde 867

Erste und älteste Engros-Handelsgärtnerei Berlins und Umgegend
empfiehlt in nur erster Qualität in allbekannter Güte und grösster Auswahl
alle Arten blühender Topfgewächse sowie Palmen und Blattpflanzen
darunter **aparte** und **seltene Pflanzen.**

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

F. Schneider

GELNHAUSEN, Hessen-Nassau
Obstbaumschulen
Anzucht von **Hochstämmen,** speziell **Aepfel,** in erprobten Sorten. **Versand** von **Winterobst.**
Edelreiser von **Standbäumen.**

Haupt-Katalog

der
Baum- u. Rosenschulen
gratis und franko.

Wilhelm Driever
Capellen - Geldern - Niederrhein.

Gärtner-Lehr-Anstalt Oranienburg

bei Berlin.

— Institut der Landwirtschaftskammer. —

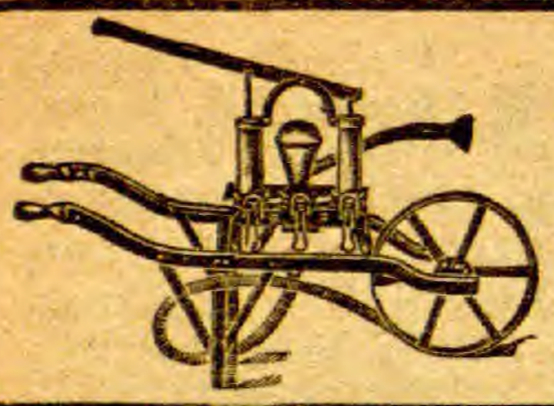
Beginn des Sommer-Semesters Mitte April.
Beginn des Winter-Semesters Mitte Dezember.

Kursusdauer für Gehilfen 1 Jahr

Die Anstalt bietet **Gehilfen** Gelegenheit zur gründlichen **theoretischen Ausbildung** auf allen Gebieten der Gärtnerei. Reichhaltiges Demonstrationsmaterial im Anstaltsgarten und **Exkursionen** nach den bequem und mit geringen Kosten zu erreichenden **Königlichen Gärten** und den bedeutendsten Handelsgärtnereien von Berlin und seiner Umgebung.

Lehrlinge werden in der Anstaltsgärtnerei **praktisch ausgebildet.**
Billige Pension in der Anstalt. Wenig Bemittelten evtl. Ermässigung.

Ausführlichen Bericht und nähere Auskunft kostenfrei durch **die Direktion.**



Praktische Neuheit! Gartenspritze „Moment“
D. R. G. M. 97 309 mit Momentverschluss ohne Anwendung von Schrauben u. Schlüssel. Rohrverschraubung. zum Legen v. provisorisch. Wasserleit. in denkbar kürz. Zeit, legbar u. abnehmbar, Schlauchverbindungen usw. **Robert Hofmann, Frankfurt a. M., Offenbacher Landstrasse 236.**

Kakteen.

Der zum Bestehen meines 25 jährigen Betriebes in der Kultur von Kakteen und sukkulenten Pflanzen herausgegebene Katalog wird kostenfrei versandt. Bestens zusammengestellte **Präsentsortimente in eleganten Ringeltöpfen,** mit richtigen Namen versehen, **12 Stück M. 4.00, 25 Stück M. 8.00, 50 Stück M. 20.00. Blühbare Kakteen, 10 verschiedene M. 10.00.**

Walter Mundt
Mahlsdorf-Berlin, Bahnhofstrasse 8.

Gartenglas

Roh- u. Tafelglas zur Verglasung v. Mistbeetfenstern u. Gewächshäusern. Pa. Firnis- u. Asphaltkitt von Horn-Magdeburg, D. R. P. 154 220. Glaserdiamanten

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.
1000 Anerkennungen.

Avenarius-

Baumspritzmittel
Erstklassiges sog.
wasserlösliches Carbolineum.
R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

10 schädelechte Hirschgeweihe

darunter 8-Ender, verk. zus. um 20 M. Nachnahme
M. Penkert, Wohlhausen bei Markneukirchen.

Herm. A. Hesse

Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben
Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Deutsche Rinderguano

Als ein **sicher wirkendes Düngemittel** empfehle

*

Niederlagen in Samenhandlungen.

Tel. Amt Pankow Nr. 314.

Stalldünger jeder Art
versendet p. Bahn u. Wasser

F. Jansa, Pankow
Berliner Strasse 70.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 **Fernruf Nr. 114**
FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster
Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Frühbeetglas

in allen Grössen stets auf Lager

Wilhelm Kamphausen, Glashandlung
Breslau I Reuschestrasse 51 und Antonienstrasse 6-8 im **Niepoldshof.**
Telephon 9390.

Pflanzen - Nährsalze!

Professor Dr. Wagner's Blumendünger

mit 15% Stickstoff, 6½% Phosphorsäure, 8½% Kali,

Heidelberger Blumendünger

mit 12% Stickstoff, 12% Phosphorsäure, 13% Kali sind die besten Dünger für Blumen und ertragreichen Gemüsebau. **7fache** Erträge gegenüber ohne Nährsalzdüngung sind nachgewiesen. Diese **hochkonzentrierten** Dünger sind im Verbrauche **äusserst** sparsam. 150 g-Dose franko gegen Einsendung von 60 Pf., 500 g-Dose 1.50 M., 1000 g-Dose 2.— M., 5 kg-Postsendung 4.— M. oder gegen Nachnahme.

C. Schmitt, Düngerhandlung, Heidelberg

Pomologisches Institut Reutlingen Gärtner-Lehranstalt. Aelteste Obstbaufachschule.

Beginn des Jahreskursus Anfang Oktober.
Beginn des Frühjahrs- und Sommerkursus Anfang März.

Anfänger (Lehrlinge) können jederzeit eintreten und finden in allen Teilen des Gartenbaues theoretisch und praktisch gründliche Ausbildung. Ausführliche Statuten gratis und franko durch die Direktion: Oekonomierat **Fr. Lucas.**

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig,** weil **Massenfabrikation.** **Einfache und verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in grosser Musterauswahl.

Balkonkasten und Efeukasten in allen Grössen, **sehr billig,** fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

Man verlange Preisliste.

KONIFEREN

für Garten- und Parkanlagen in kleinen u. grossen Pflanzen ..... mit festen Erdballen .....

Spezialität:

Omorika-Fichten. Azaleen

Rhododendron — sehr grosser Vorrat winterharter Sorten. Gruppen- und Einzelpflanzen in all. Grössen

Immergrüne Laubgehölze

MAN VERLANGE ILLUSTRIERTE PREISLISTE

G. D. Böhlje Westerstede i. Oldbg.

..... Baumschulen .....

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

bei Haarlem (Holland)

Gegründet 1830 **Gartenbau-Etablissement** Gegründet 1830

Eigene Blumenzwiebelkulturen, umfassend über 160 Hektar (die grössten Hollands)

Kataloge unberechnet auf Anfrage.

Bürgersche Pelargonien

sind das Beste, was in sogenanntem Englischen existiert. Die Neuheiten 1909 wurden in der Berliner Ausstellung mit den höchsten Preisen ausgezeichnet. Die schönste und vollkommenste letzte Neuheit ist mit allerhöchster Genehmigung „Kronprinzessin Cecilie" genannt. Kataloge mit naturgetreuen farbigen Abbildungen stehen gern zu Diensten.

W. Bürger, Handelsgärtnerei, Halberstadt

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung

Uebernahme von Gewächshausbauten mit einzigartig praktischen selbsterprobten Kultur-Einrichtungen. Alle Kulturmittel. Osmundafaser. Insektenvertilgungsmittel.

Niedrigste Preise. Besuch erbeten.

Telephon: POTSDAM 401. — Telegramm-Adresse: „ORCHIDEEN"-POTSDAM.

Import **A. METZ & Co.** Export

Berlin, W. 57.

Bülow-Str. 56.

Telegramm-Adresse: Saatguthaus Berlin.

Fernsprecher: Berlin, Amt VI, 4990.

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. Januar 1911 Heft 2

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**)

60. JAHRGANG

Organ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse

SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 2, Inhalt:

Natürlicher Nährstoffgehalt und Düngebedürfnis des Bodens S. 25. — Die Verdauung der Pflanzen S. 27. — Die Bedeutung des Wassers für Landschaft und Städtebau S. 32. — Sitzung des Obst- und Gehölz-Ausschusses am 10. November 1910 S. 36. — Verschiedenes S. 40. — Patent-Nachrichten S. 47. — Personalia, Bekanntmachung S. 48.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Gewächshausbau
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Britz bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331.

Kessel.

Schnellste Lieferung aller Arten

SAMEN

Gegründet 1844

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in **Gummi** und **Hanf** für **Garten-** und **Bauzwecke** in **dauerhaftester** Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen

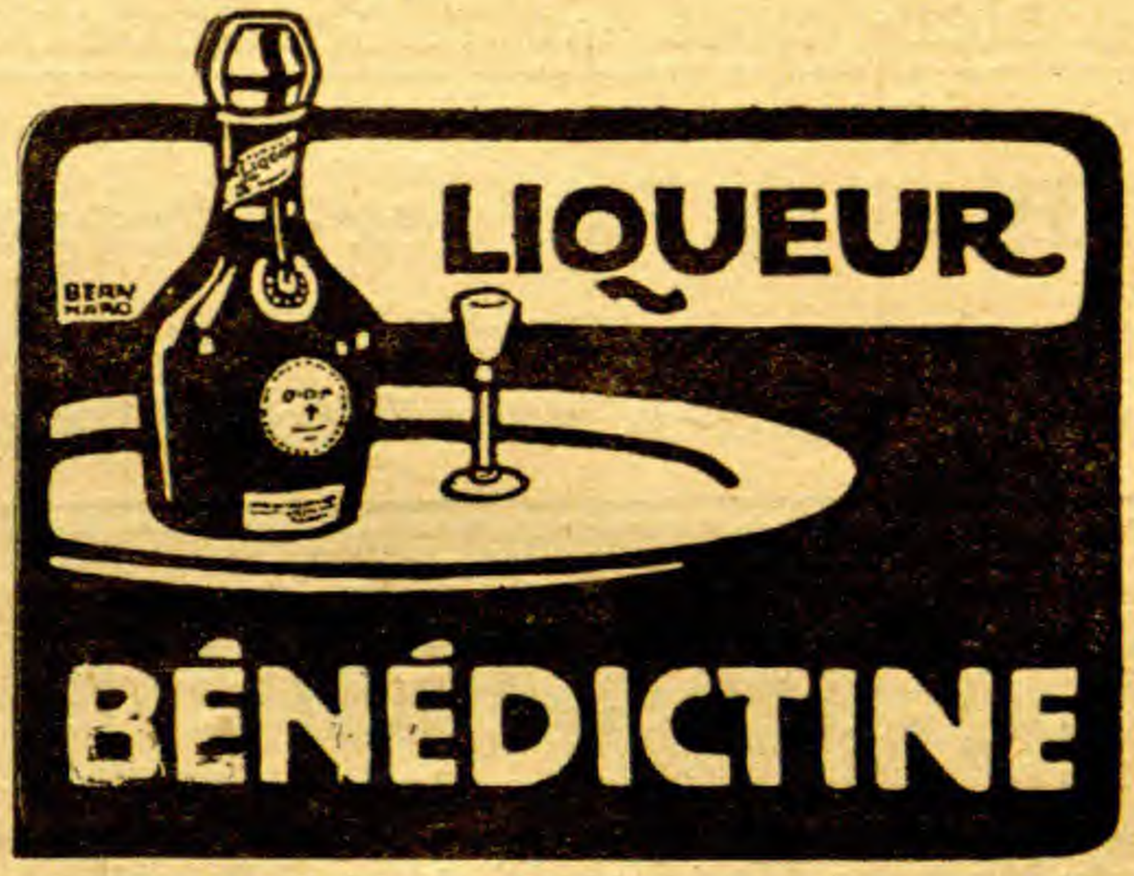
Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Dem heutigen Hefte der „Gartenflora“ liegt ein Prospekt der Firma **H. Hammelrath & Co. G. m. b. H., Köln a. Rhein-Müngersdorf,** bei, auf den wir ganz besonders aufmerksam machen.



Sensationelle Neuheit!

Stiefeltrockner.

Gesetzlich geschützt.

Unentbehrlich für jeden Haushalt. Bei Gebrauch stets trockenes Schuhwerk, für Forstbeamte, Landwirte usw. unersetzlich. Erhältlich in drei Grössen:

Nr. 1 für Herren Paar Mark 1.10
Nr. 2 für Damen Paar Mark 1.—
Nr. 3 für Kinder Paar Mark 0.75

Versand gegen Nachnahme oder vorherige Einsendung des Betrages. Bei Entnahme von 5 Paar franko. Erhältlich in allen gröss. Schuhgesch., wenn nicht, direkt beim

Alleinfabr. Bruno Müller, Görlitz, Postplatz 4

Vertreter gesucht.

Als ein **sicher wirkendes Düngemittel** empfehle

Deutschen Rinderguano

Niederlagen in Samenhandlungen.

Tel. Amt Pankow Nr. 314.

Stalldünger jeder Art versendet p. Bahn u. Wasser

F. Jansa, Pankow
Berliner Strasse 70.

Aelteste und renommierteste

Tausende Referenzen

B. L. Knappstein Königlicher Hoflieferant **Berlin N.**

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Vorbesprechungen kostenfrei

Spezialfabrik Deutschlands

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Telephon: Amt Rixdorf 309

Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

Max Kuhley, Gross-Lichterfelde-West

Schützenstrasse 5-6 nahe Bahnhof Steglitz
Fernsprecher: Amt Gross-Lichterfelde 867

Erste und älteste Engros-Handelsgärtnerei Berlins und Umgegend

empfiehlt in nur erster Qualität in allbekannter Güte und grösster Auswahl

alle Arten blühender Topfgewächse sowie Palmen und Blattpflanzen

darunter **aparte** und **seltene Pflanzen.**

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig,** weil **Massenfabrikation. Einfache und verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in grosser Musterauswahl.

Balkonkasten und Efeukasten in allen Grössen, **sehr billig,** fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

Man verlange Preisliste.

Hauptkatalog
1911

Chr. Lorenz, Erfurt

Samenkulturen, Kunst- und Handels-Gärtnerei

GEGRÜNDET 1834

Zusendung
unberechnet und postfrei

Natürlicher Nährstoffgehalt und Düngebedürfnis des Bodens.

Von F. Ledien, Dahlem-Berlin.

Die Anschauungen der wissenschaftlichen Forscher über die Fruchtbarkeit des Bodens und die bei der Aufschliessung der Reichtümer desselben an Pflanzennährstoffen beteiligten Ursach enhaben in den letzten vier Jahrzehnten gewaltige Umwälzungen erfahren und zum Teil jähe Sprünge machen müssen. Ein Leitartikel im „Gard. Chron." (vom 10. September 1910) gibt eine hübsche, kurze Uebersicht darüber, wie eine einfache chemische Darstellung des Verhältnisses zwischen Entwicklung der Pflanze und Nährstoffgehalt des Bodens bald vom physikalischen Standpunkt aus für ungenügend erklärt werden musste und wie schliesslich beide erst durch eine physiologische Betrachtungs, weise auf das richtige Mass ihrer Bedeutung zurückgeführt wurden. Wenn auch diese Frage in erster Linie mehr den landwirtschaftlichen Grossbetrieb anzugehen scheint, so halte ich es doch für notwendig, dass sie auch unter den Gärtnern und Gartenbesitzern recht weit verbreitet und rege erörtert werden, weil sonst ein einigermassen zutreffendes Verständnis für rationelle Düngeverfahren nicht zu erzielen ist. Im Anfang der wissenschaftlichen Behandlung dieser Fragen stand die Hoffnung, dass die Aschenanalyse von Pflanze und Ernte Aufschluss darüber geben müsste, wie wir zu düngen haben. Wir wissen heute, wie sehr diese Hoffnung uns in Stich gelassen hat, wie die dahingehenden Untersuchungsergebnisse sogar irreleiten mussten. Selbstverständlich, so dass jeder ihn verstehen zu können meinte, erschien dann der Satz, dass die Fruchtbarkeit des Bodens bzw. die Entwicklungsmöglichkeit der Pflanzen abhinge von dem Gehalt der Kulturschicht an Stickstoff, Phosphorsäure, Kali usw., also der Hauptnährstoffe, aus denen die Pflanzen sich aufbauen. Die Tatsache, dass der gewöhnliche Ackerboden 50 bis 100mal mehr von jenen Hauptnährstoffen enthält, als eine Ernte ihm abnimmt, führte bald zu der Erkenntnis und Einschränkung dieser Vorstellung dahin, dass nicht der absolute Gehalt des Bodens an jenen Nährstoffen den Pflanzenwuchs bestimme, sondern nur dasjenige Quantum derselben, welches in einer entsprechenden Menges Bodenwassers gelöst, für die Pflanzenwurzel aufnehmbar wäre. Aber die nun schon allgemein bekannten Ernährungsverhältnisse bei den Leguminosen, die den Stickstoff der Luft mit Hilfe von Wurzelbakterien auszunutzen in der Lage sind, nötigt doch wieder zu einer Aenderung jener

Auffassung. — Man entdeckte fernerhin die stickstoffbindenden Bodenbakterien, welche sowohl den Stickstoff der Luft als auch das bei der Zersetzung organischer Stoffe entstehende Ammoniak in für die Pflanzen geniessbare Nitrate (salpetersaure und salpetrigsaure Salze) überführen. Man fand aber auch nitratzerstörende Bakterien, welche den Nitratstickstoff wieder in flüchtiges Ammoniak umwandeln, welches nur zu leicht aus dem Boden entweicht und den Pflanzen verloren geht. Jetzt kam auch noch der Zoologe und berichtete von Lebewesen auf der untersten Stufe der Tierwelt — einzelligen Protozoen —, die von den Bodenbakterien, den guten wie den bösen leben und bei ihrer ungeheuren Gefrässigkeit grossen Einfluss auf die Bodenfruchtbarkeit erlangen. So sind wir gezwungen, schliesslich den Boden als eine vielfältig zusammengesetzte, fortwährenden Umwälzungen unterliegende Lebewelt zu betrachten, der mit einseitiger Betrachtung nicht beizukommen ist. Das alles sind Vorstellungen, die wir uns zueigen machen müssen, wenn wir die Wirkungen und gelegentlichen Misserfolge verstehen wollen in der Brachwirtschaft, Gründüngung, Bakterienimpfung (für Leguminosen), Düngung der Obstplantagen usw., und mit ihnen muss wie die Landwirtschaft so auch die gärtnerische Freilandkultur rechnen lernen. Ja, selbst in den Topfkulturen spielen die geschilderten Faktoren eine Rolle, wo wir doch mit künstlich zusammengesetzten Erdarten operieren, deren Anreicherung mit den nötigen Nährstoffen wir bis zu einem hohen Grade in der Hand haben, wenn man sich auch mit jenen immerhin langsam arbeitenden Hilfsmitteln allein nicht begnügen kann.

Ein schönes Beispiel hierfür bietet das in Amerika vielfach in ausgedehntem Masse betriebene Sterilisieren des Bodens durch einhalbstündiges Erhitzen bis auf den Siedepunkt des Wassers, das im Erfolge einer Düngung gleichkommt. Solch bis zu 100° C, aber nicht viel höher erhitzter Boden ist bekanntlich fruchtbarer nach dem Prozess als vorher. Die Ursache dieser Erscheinung aber war bisher eine offene Frage. In der rühmlichst bekannten landwirtschaftlichen Versuchsstation zu Rothamstead in England hat nun Hutchinson die Erklärung gefunden, indem er nachweisen konnte, dass durch die Erhitzung sowohl die erwähnten bakterienfressenden Protozoen als auch ein Teil der nitratzerstörenden Bakterien zugrunde gehen, während die lebendig bleibenden Bakterien zum grossen Teil den stickstoffbindenden Arten angehören. Letztere gedeihen und vermehren sich, von ihren Feinden befreit, in wenigen Tagen mit einer unerhörten Geschwindigkeit und reichern den Boden mit Nitraten in erstaunlichem Masse an, so dass die Pflanzen die Hauptnahrung für ein flottes Gedeihen in reicher Menge und sofort aufnehmbarer Form finden. Es ist wahrscheinlich, dass bei dieser Behandlung der Erde eine Menge anderer Schädlinge im Boden (Nematoden usw.) mit vernichtet werden, was dann die unleugbaren Erfolge der Verwendung erhitzter Erde bei gewissen Kulturen (Nelken u. a.) um so mehr verständlich erscheinen lassen würde.

Hiernach verstehen wir die grosse Bedeutung, welche die Bodenlockerung durch Pflügen, Behacken, Häufeln, kurz jede Art des Offenhaltens und der Durchlüftung der oberen Bodenschichten für die Kulturen hat. Jetzt erklären wir uns das vollständige Versagen starker Stickstoffdüngungen mit Chilisalpeter oder schwefelsaurem Ammoniak bei Obstbäumen, wenn wir in trockenem Boden in trockenen Jahren, wenn wir nicht gleichzeitig und fortgesetzt reichlich, sehr reichlich bewässern konnten.

(Fortsetzung folgt.)

Die Verdauung der Pflanzen.

Von Wilhelm Sanders-Bremen.

(Hierzu Abb. 3, Fig. 1—4.)

Nimmt man eine Pflanze vorsichtig aus lockerem Boden heraus, ohne dass die feinen und zarten Saugwurzeln zerreissen, dann sieht man, wie dicht sie mit Erde bedeckt sind (Fig. 1) und wie die Erde fest an ihnen klebt, damit sie derselben ihre Nahrung entziehen können.

Wollen wir erfahren, von was für Stoffen die Pflanzen sich nähren, so müssen wir sie zunächst analysieren, d. h. auf chemischem Wege feststellen, aus welchen Elementen sie aufgebaut sind.

In den Wüsten fehlt das Pflanzenleben, und wenn wir unsere Pflanzen nicht begiessen, dann vertrocknen sie, sie sterben. Die Pflanze bedarf also des Wassers und erhält daher Wasserstoff und Sauerstoff, die Elemente, aus denen das Wasser besteht. Das zeigt sich auch, wenn wir einen Pflanzenteil unter Luftabschluss erwärmen, denn dann beschlägt das Glas oben, weil Wasser sich bildet, aber Holzkohle bleibt zurück. Die Pflanze muss also auch Kohlenstoff enthalten. Halten wir bei diesem Versuch rotes, angefeuchtetes Lackmuspapier über das Reagenzrohr, dann färbt sich dasselbe blau, weil dabei Ammoniak entsteht, das unter dem Namen Salmiakgeist als Fleckwasser bekannt ist. Ammoniak ist aber eine Verbindung von Stickstoff und Wasserstoff. Also muss auch Stickstoff in der Pflanze sein. Den Schwefel in derselben weisen wir nach, wenn wir im Reagenzrohr einen Pflanzenteil mit metallischem Natrium erhitzen, die erhaltene Substanz anfeuchten und auf Silber legen, dann färbt sich dieses schwarz, weil sich Schwefelsilber bildet.

Verbrennen wir aber die Pflanze, so hinterbleibt die Asche, in der wir noch eine Reihe von Elementen nachweisen können. Stellt man nun Lösungen her, in denen die gefundenen Elemente enthalten sind, dann kann man Pflanzen darin aufziehen und sie zur Blüten- und Fruchtbildung bringen. Durch genaue Versuche mit verschiedenen Nährlösungen hat man aber festgestellt, dass nicht alle sich in den Pflanzen findenden Elemente für alle Pflanzen nötig sind. Manche Pflanzen haben in bezug auf ihre Nahrung eigne Wünsche und finden sich daher nicht auf jedem Boden.

Ausser den oben nachgewiesenen Elementen: Wasserstoff, Sauerstoff, Kohlenstoff, Stickstoff und Schwefel bedürfen die Pflanzen noch Phosphor, Kalium, Kalzium, Magnesium und Spuren von Eisen.

Will man eine Wasserkultur in einem Glase veranstalten, so verwendet man die erwähnten Elemente in Form von Salzen und stellt sich eine Nährstofflösung her aus 1 g salpetersaurem Kalk, $^1/_2$ g Chlorkalium, $^1/_2$ g Bittersalz, $^1/_4$ g phosphorsaurem Kalk und einem Tropfen Eisenchlorid auf 1 l Wasser. Dann befestigt man mit Hilfe eines durchbohrten Korkes auf der Flasche eine Keimpflanze, z. B. von Mais oder von einer Bohne (Fig. 2), die man zwölf Stunden in Wasser hat liegen lassen, damit sie dann in feuchten Sägespänen weiter keimen kann. Der Keimling bildet in der Nährlösung bald Wurzeln aus, dicker und fleischiger als bei den Pflanzen, die in der Erde keimen; dafür bilden dann diese aber auch noch Ausstülpungen aus den Oberhautzellen, die eingangs erwähnten Saugwurzeln, die den im Wasser wachsenden Wurzeln fehlen.

Wie die Nährlösung in die Wurzeln eindringt, soll uns folgender Versuch (Fig. 3) zeigen. Wir füllen einen kleinen Zylinder mit konzentrierter Zucker- oder Salzlösung und binden ihn dann mit Schweinsblase oder Pergamentpapier fest zu. Darauf stellen wir den Zylinder in Wasser, so dass er ganz bedeckt ist. Ist das äussere Wassergefäss nicht zu gross, so kann man nach 24 Stunden in demselben durch den Geschmack wohl Zucker oder Salz nachweisen. Jedenfalls zeigt sich aber die Haut über dem inneren Zylinder stark gewölbt, als Zeichen, dass Wasser in denselben eingedrungen ist. Durchsticht man mit einer Stecknadel die Pergamenthaut, so hat man sogar einen kleinen Springbrunnen. Es ist also bei dem Versuch Zuckerlösung nach aussen und Wasser nach innen gedrungen.

Abbildung 3.

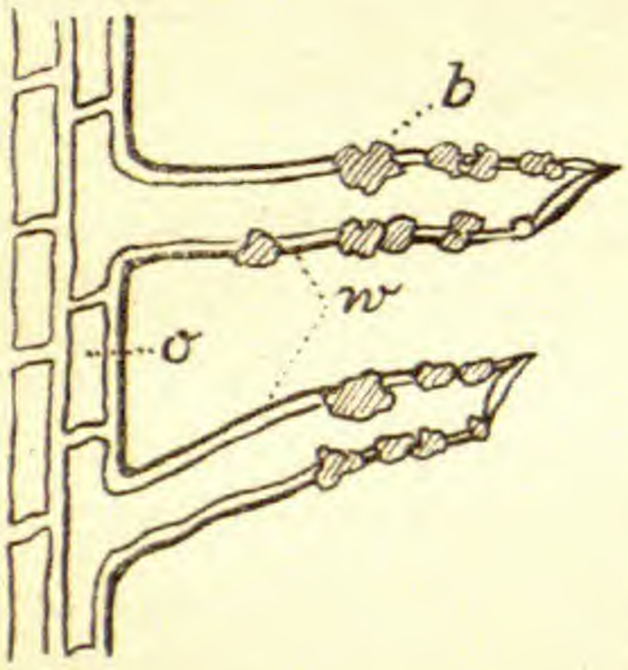


Fig. 1.
Wurzelhaare *w* mit Bodenteilchen *b*. *o* Oberhautzellen.

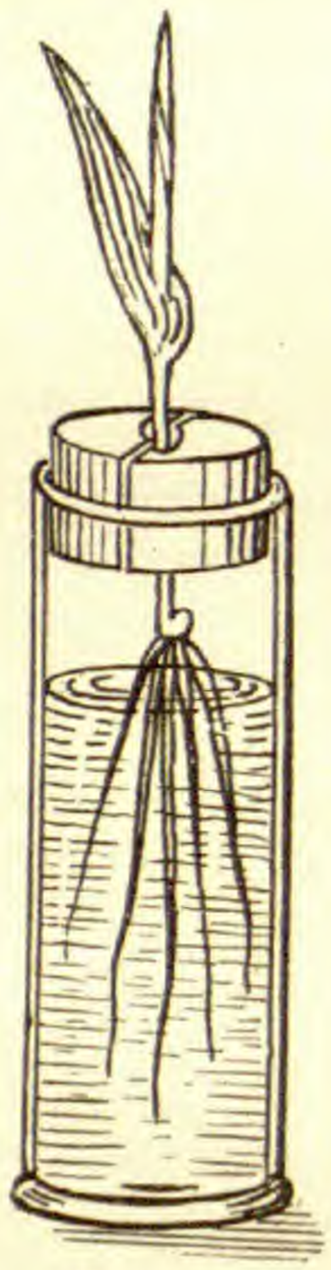


Fig. 2.
Maispflanze, im Kork befestigt, in Nährlösung.

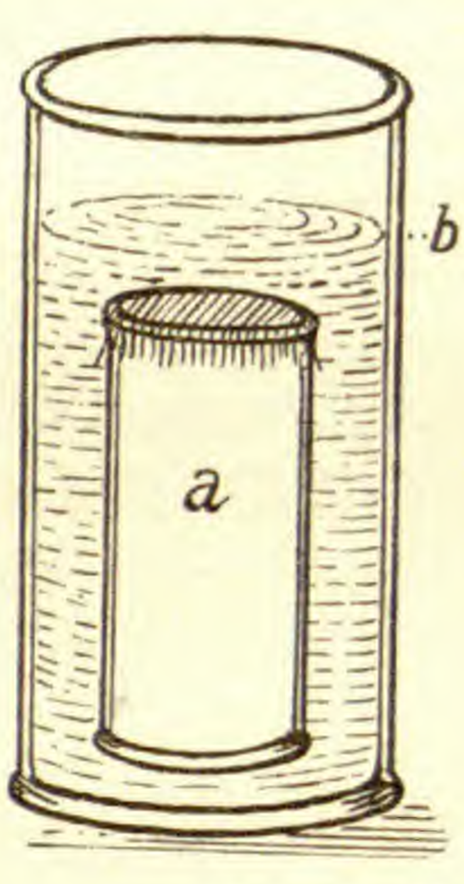


Fig. 3. Osmose.
a Gefäss mit Zuckerlösung durch Pergamentpapier verschlossen.
b Niveauhöhe des Wassers im äusseren Zylinder.
a Zylinder nach dem Versuch. Die Pergamenthaut ist gewölbt. Angestochen springt die Zuckerlösung heraus.

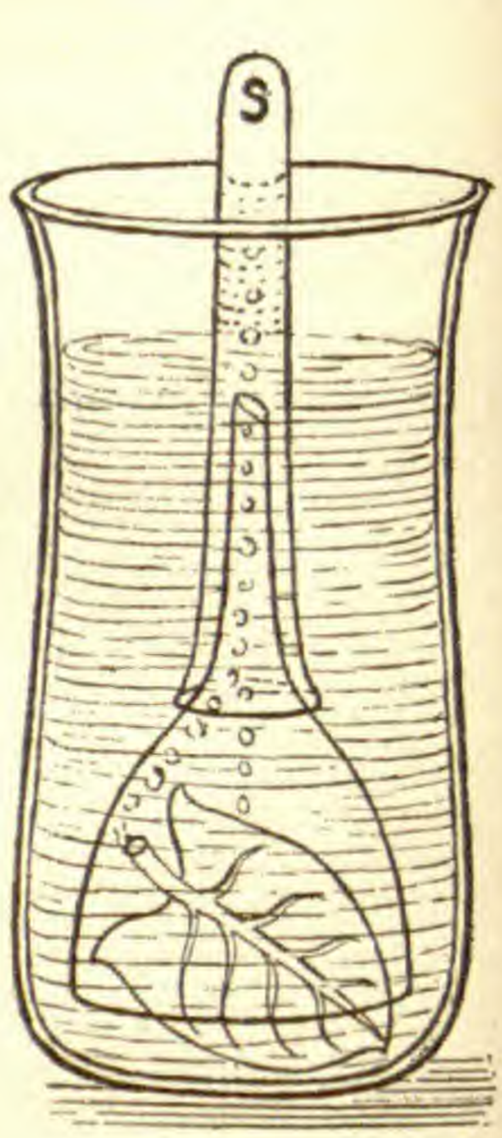


Fig. 4.
Wasserrosenblatt in Kohlensäurehaltigem Wasser. Abscheidung vom Sauerstoff = S

Diese Erscheinung bezeichnet man als Osmose, und sie dauert solange, bis in beiden Flüssigkeiten gleiche Konzentration herrscht. Die Osmose bewirkt auch das Eindringen der Nährlösung in die Wurzeln, denn in den Zellen derselben sind Lösungen von stärkerer Konzentration. Und durch Osmose wird die Nährlösung von Zelle zu Zelle getrieben und steigt bis hinauf zu den Blättern.

In unserer Nährlösung wächst der Bohnenkeimling, er bildet Blatt auf Blatt, vermehrt also die organische Substanz, von der nur geringe Mengen im Samen vorhanden waren. Es findet also auch ein Wachstum des Kohlenstoffgehaltes statt, trotzdem wir in unserer Nährlösung keinen Kohlenstoff haben. Der Kohlenstoff wird vielmehr von den Blättern aus der atmosphärischen Luft in Form von Kohlensäure aufgenommen. Zur Aufnahme der Kohlensäure besitzen die Blätter auf der Unterseite zahlreiche mikroskopisch kleine Spaltöffnungen.

Legen wir ein Blatt einer Wasserrose in kohlensäurehaltiges Wasser (Fig. 4), also z. B. in Selterwasser, überdecken dasselbe mit einem Trichter und stellen über das Rohr desselben einen kleineren mit Wasser gefüllten Zylinder, so beobachten wir, wenn der ganze Apparat in die Sonne gestellt wird, Gasbläschen von dem Blatt aufsteigen, die durch den Trichter geleitet, sich im kleineren Zylinder sammeln. Ist eine genügende Menge von dem Gas vorhanden, so kann man einen glimmenden Span in demselben entzünden, es ist also Sauerstoff.

Die Pflanze kann schon aus Wasser- und Kohlensäure organische Substanz darstellen und scheidet dabei den für Mensch und Tier zur Atmung so notwendigen Sauerstoff ab, während sie die von diesen ausgeatmete Kohlensäure verbraucht.

Was aber bereitet das grüne Blatt aus Kohlensäure und Wasser bei Sauerstoffabgabe? Das wollen wir durch folgenden Versuch lernen.

Wir nehmen einmal am frühen Morgen Blätter, etwa von der Syringe oder der Kresse, und zweitens am Spätnachmittage eines sonnigen Tages. In beiden Fällen kochen wir die Blätter in Alkohol. Dieser löst das Blattgrün oder Chlorophyll auf, wird also grün gefärbt, während die Blätter gebleicht werden.

Die Chlorophyllösung sieht im durchfallenden Licht grün, im auffallenden dagegen rotbraun aus. Versetzt man einen Teil der alkoholischen Lösung mit Benzin im Verhältnis 1 : 1 und schüttelt dann tüchtig, dann zeigt sich, dass die Chlorophyllösung aus zwei Farbstoffen besteht, einem gelben, der im Alkohol gelöst bleibt, und einem grünen, der sich im Benzin leichter löst. Der gelbe ist ein Zersetzungsprodukt des grünen Stoffes, denn setze ich das Glas ins Licht, so wird auch der grüne Farbstoff gelb. Das Chlorophyll muss also fortwährend neu hergestellt werden, da es in der Sonne zersetzt wird. Geht im Herbst die Lebenstätigkeit der Pflanze zurück, wird also kein neues Chlorophyll gebildet, dann zeigt sich die bunte Herbstfarbe.

Dadurch, dass das Licht die Chlorophyllkörner samt den Molekülen der Kohlensäure und des Wassers in Schwingungen versetzt, wird der Sauerstoff aus der Kohlensäure abgestossen, und der übrigbleibende Kohlenstoff verbindet sich mit dem Wasserstoff und Sauerstoff des Wassers zu Stärke.

Das zeigt sich, wenn wir die gebleichten Syringenblätter in Jod-Jodkaliumlösung legen. Bei den am Morgen gepflückten Blättern nehmen bloss die Zellwände die braune Farbe der Lösungen, die anderen Blätter aber werden blau. Und das beweist, dass Stärke von den grünen Blättern im Licht gebildet ist, denn nur Stärke kann durch Jod blau gefärbt werden.

Dort, wo kein Licht hindringen kann, können keine grünen Pflanzen wachsen. Auch im Meereswasser kann nur bis zu der Tiefe Zersetzung von Kohlensäure stattfinden, bis zu welcher das Licht dringt. Da aber das blaue und grüne Licht am tiefsten eindringt ins Wasser, und da anderseits rot das blaue und grüne Licht am besten verschluckt, so sind die in dieser Tiefe lebenden Algen ganz und gar rot gefärbt, unter der roten Farbe verdeckt sind aber die Chlorophyllkörner, die das aufgenommene Licht zur Zersetzung der Kohlensäure verwenden müssen.

Wir haben vorhin gehört, dass die Nährlösung infolge der Osmose im Stengel aufsteigt, und zwar steigt der Nährsaft im Holzteil des Stengels

aufwärts. Daher werden auch die Blätter eines Zweiges nicht welk, wenn man ihn ringelt, d. h. wenn man Bast und Rinde auf einer Strecke von etwa 1 cm entfernt. Der jüngere Teil des Holzes, das Splintholz, ist wegen des darin aufsteigenden Nährstoffes auch feucht und wird daher vom Tischler weniger geschätzt.

Das Splintholz ist wegen seiner Leitung der Nährsalze dem menschlichen Speiserohr vergleichbar. Dann ist der unter der Rinde liegende Bast unseren Blutgefässen vergleichbar, denn in ihm werden die durch die Verdauung in den Blättern gebildeten Baustoffe z. B. die Stärke, nachdem sie vorher in Traubenzucker umgewandelt ist, um zur Osmose geeignet zu sein, zu den Stellen geleitet, wo sie zum Aufbau verwendet werden, oder wo sie aufgespeichert werden sollen für spätere Benutzung. Die pflanzliche Verdauung wird gewöhnlich Assimilation genannt. Dies Wort stammt her von dem lateinischen Wort assimilare, d. h. ähnlich machen.

Assimilation ist ja auch insofern etwas anderes als tierische Verdauung, weil bei dieser organische, d. h. pflanzliche oder tierische Stoffe in andere organische umgewandelt werden, während bei der Assimilation der Pflanzen anorganische, d. h. erdige Stoffe der Pflanze ähnlich gemacht, in organische Stoffe verwandelt werden.

Die Pflanzen liefern den Menschen und den Tieren also nicht bloss den für die Atmung nötigen Sauerstoff, wie wir vorhin gehört haben, sondern, wenn die Pflanzen nicht assimilierten, dann hätten Mensch und Tier auch keine Nahrung.

Als erstes Assimilationsprodukt haben wir vorhin die Stärke kennen gelernt. Die Stärke kann aber als solche, da sie unlöslich ist, im Bast nicht wandern. Durch Aufnahme von Wasser geht aber Stärke in Traubenzucker über, den wir daher auch immer im Zellsaft und in vielen Früchten finden.

Der Traubenzucker kann nun durch Osmose wandern, z. B. zu den Samen, zu den Knollen bzw. auch in das Mark der Bäume. Hier aber wird dem Traubenzucker wieder Wasser entzogen, und in Form von Stärke findet dann die Aufspeicherung des Assimilates statt.

Im Frühjahr wird die Stärke wieder transportfähig gemacht, indem ihren Molekülen durch ein Ferment, die Diastase, wieder ein Molekül Wasser angelagert wird, so dass wieder Traubenzucker entsteht.

So findet auch in unserem Munde die Verdauung der Stärke statt, indem sie durch das Ferment des Speichels, das Ptyalin, in Traubenzucker umgewandelt wird.

Aber nicht alle am Tage, im Sonnenlichte, entstandene Stärke wird als Traubenzucker fortgeführt. Ein Teil desselben wird im Zellsaft weiter verarbeitet zu Protoplasma oder Eiweiss. Da abends immer in den chlorophyllhaltigen Blättern Stärke nachgewiesen werden kann, während sie am frühen Morgen fehlt, wie der Versuch lehrte, so geht also die Assimilation des Eiweisses nachts vor sich und ist daher vom Licht unabhängig.

Der Zellsaft aber, in dem die Bildung des Eiweisses vor sich geht, enthält in Wasser gelöst, ausser dem Traubenzucker noch die mit dem Wasser in den Saugwurzeln durch Osmose aufgenommenen Salze und von der Pflanze selbst gebildete organische Säuren, wie Zitronen-, Apfel-, Wein- und Kleesäure.

Der Traubenzucker ist der Ausgangspunkt für die Eiweissbildung. In ihm sind schon die Elemente Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff vorhanden, und an diese müssen noch die Elemente Stickstoff, Schwefel und Phosphor angelagert werden, damit Eiweiss entsteht.

Die im Zellsaft gelösten Salze enthalten diese letzteren Elemente, und zwar die salpetersauren Salze den Stickstoff, und die schwefelsauren und die phosphorsauren Salze liefern für das Eiweiss den nötigen Schwefel bzw. den Phosphor.

Im Wald und Moorboden sind verhältnismässig wenig salpetersaure Salze, daher wachsen dort vor allen Dingen Pilze, die besonders befähigt sind, die salpetersauren Salze aufzusuchen. Darum finden aber Kreuzblütler und ähnliche Blütenpflanzen auch nicht die genügende Nahrung im Waldboden, und kommen daher dort nur kümmerlich, bzw. gar nicht fort. Wohl aber gedeihen dort solche Pflanzen, die wie die Buche, mit fadenförmigen Pilzen zusammenleben, die die Faserwurzeln der Buche wie mit einem Mantel überziehen.

Im Sommer sind die Fadenpilze im Vorteil, weil sie von der Buche Zuckersaft zu ihrem Wachstum beziehen, im Herbst aber gehen die Pilze ein, sie zersetzen sich, und ihre Zersetzungsprodukte dienen zur Ernährung der Buche. Enziangewächse, Heidepflanzen und Knabenkräuter leben auch in solcher Gemeinschaft mit Pilzen, die beiden Teilnehmern zum Nutzen gereicht. Man bezeichnet ein solches Zusammenleben als Symbiose.

Die Folge davon, dass diese Pflanzen keine salpetersauren Salze aufnehmen, ist, dass in ihren Blättern sich verhältnismässig wenig anorganische Verbindungen finden, und daher hinterlassen die Blätter dieser Pflanzen beim Verbrennen auch weniger Asche, als die Pflanzen, welche sich von anorganischen, salpetersauren Salzen nähren.

Noch einer Symbiose müssen wir gedenken. Schon im Mai und Juni kann man an den Wurzeln der Lupine kleine Knöllchen finden, in denen man mit dem Mikroskop Bakterien nachweisen kann.

Diese Bakterien sind imstande, den atmosphärischen, also den elementaren Stickstoff zur Eiweissassimilation zu verwerten. Von diesem Eiweiss zieht die Lupine, die die Bakterien mit Zucker versorgt, Nutzen und baut sich damit auf.

Der Landmann aber ackert die Lupine vielfach unter; er benutzt sie als Gründünger und bereichert durch diese Kultur seinen Boden, denn bei der Fäulnis der Lupine wird auch das Eiweiss wieder zersetzt und zerfällt. Es entsteht daraus zunächst Ammoniak oder Salmiakgeist, das durch Spaltpilze oxydiert wird zu Salpetersäure, so dass sich im Boden salpetersaure Salze bilden können. Diese können dann von den Pflanzen wieder zur Eiweissbereitung benutzt werden, die nachher auf demselben Acker gezogen werden.

Da alle Pflanzen Eiweiss nötig haben, so muss dem Boden daher Stickstoff zugeführt werden. Das kann also auf die eben beschriebene Weise mit Hilfe der Lupine geschehen, oder es muss dem Boden mit dem Dünger der Stickstoff wieder zugeführt werden, der ihm durch die Futterpflanzen entzogen war. Bei der heutigen intensiven Landwirtschaft genügen aber diese Arten der Stickstoffzufuhr nicht mehr, sondern man nimmt auch

stickstoffhaltigen künstlichen Dünger, wie Chilesalpeter und Guano und den künstlich gewonnenen Kalkstickstoff.

Aber durch den künstlichen Dünger müssen auch die anderen, von den Pflanzen dem Boden entzogenen Stoffe wieder zugeführt werden. Und erst, wenn der Landmann auch kali-, phosphor- und kalkhaltige Verbindungen seinem Boden zuführt, dann hat er auf ihm vollen Ertrag.

Die Bedeutung des Wassers für Landschaft und Städtebau.

Von Dr. Heinrich Pudor.

Wer die Schären Norwegens und Islands, wer das Tausendseenland Finnland, wer das wasserreiche Holland und vor allem, wer Japan besucht hat, wo Wasser und Land eine untrennbare Einheit eingehen, als seien sie mit einander vermählt, um die Schönheit entstehen zu lassen, der weiss die Bedeutung des Wassers zu schätzen. Auch der Gebirgsbewohner weiss Lieder von der Schönheit des Wassers zu singen. Bei uns aber, im Flachland, ist im allgemeinen eine Entfremdung dem Wasser gegenüber eingetreten und zugleich eine Vernachlässigung der Wasserschätze, sowohl auf dem Lande als in der Stadt, sowohl in der Natur als im Städtebau. Und nicht nur in Amerika und Südrussland trocknen infolge des Waldraubbaues die Flüsse aus, sondern auch bei uns in Deutschland kommt es nur zu oft vor, dass Quellen versiegen, Bäche und Flüsse austrocknen und Seen verschwinden. Selbst sehr grosse Seen, wie Chiemsee, Ammersee, Tegernsee, Kochelsee werden, zum Teil infolge von Korrektionen, zum Teil infolge von Vermoorungen der Ufer von Jahr zu Jahr kleiner, so dass die Zeitschrift „Die weisse Kohle“ kürzlich die Seen „vorübergehende, im Entwicklungsgange der Erdgeschichte äusserst kurzlebige Erscheinungen“ nennen konnte. Erleben wir es doch jetzt auf Gross-Berliner Boden, dass der Nikolassee gleichsam über Nacht erlöscht, wie eine Flamme, die keine Nahrung mehr erhält. Und doch könnte viel, sehr viel getan werden, um die Seen zu erhalten, um die Flüsse zu vertiefen und zu erweitern, statt sie austrocknen zu lassen. Ja, früher hat man sich sogar die Mühe nicht verdriessen lassen, Seen, nicht nur Teiche, künstlich anzulegen, wie den Kleinhessellohe-See, den Risser-See und die Nymphenburger Schloss-Seen in Bayern und auch der Londoner Serpentine River ist eine künstliche Schöpfung. In Berlin, wie gesagt, lässt man die bestehenden Seen versumpfen und vertrocknen, statt in diesem gewaltigen Häusermeer künstliche Seen anzulegen und die bestehenden Wasserschätze zu hüten und zu schützen. Und doch ist nichts anderes so sehr danach angetan, die grössten hygienischen Schäden der Grossstadt, nämlich die Staub- und Bazillenentwicklung zu unterdrücken und die austrocknende Luft zu feuchten, ganz abgesehen einstweilen von den mehr auf ästhetischem Gebiet liegenden Wirkungen des Wassers und von den Einwirkungen desselben auf Gemüt und Seele. Diejenigen Städte natürlich, die an der See oder an einem grossen Strom oder an einem sonstigen natürlichen grossen Gewässer liegen, sind von vornherein besser daran, und sie haben auch eine günstigere

Entwicklung genommen. Als das grosse Rom seine Blütezeit hatte, war es Seestadt. Karthago, Korinth, Syrakus, Damaskus, Byzanz waren Seestädte. Bei Venedig machten sich freilich auch die Nachteile des Wassers bei ungenügender Hygiene bemerkbar, im übrigen ist Venedig das Musterbeispiel einer Wasserstadt. Die modernste Weltstadt New York ist Seestadt, Ozeanstadt und zum grössten Teil von Wasser umflossen. Und wie New York die Grossstadt des Atlantischen, ist San Franzisko Grossstadt des Stillen Ozeans. Und diese jüngste Grossstadt, die 1848 erst 500 Einwohner hatte, an der goldenen Bay auf einer Halbinsel gelegen, mit einem wunderbar gleichmässigen Klima hat in seinem Presidio und Golden Gate Park zugleich grüne Anlagen mit Bäumen, wie sie sonst kein städtischer Park der Welt aufzuweisen hat. Von den europäischen Welt- und Grossstädten liegt Paris an der breiten Seine, die zudem gerade hier einen grossen Bogen macht, zum mindesten im Westen, während sie im Zentrum der Stadt in gerader Linie fliesst — im übrigen ist Paris wasserarm; was es im Bois de Boulogne und im Bois de Vincennes an Wasser hat, ist das einzige und ist nicht der Rede wert. Mehr noch ist Brüssel wasserarm und hat nur Kanäle und Teiche. Wien mit der Donau ist weit besser daran, auch Petersburg mit der Newa. London hat abseits der Themse immerhin einige grössere Teiche, aber der Osten, der das Wasser am meisten braucht, entbehrt es. Von deutschen Städten haben viel Wasser Königsberg, Mannheim, Koblenz, Breslau, Bremen (dessen Stadtgraben heute als Wasserpark in Aussicht genommen ist), Kiel, Magdeburg (hier ist im Stadtpark zwischen dem Strom Elbe und der Alten Elbe Gelegenheit zu einer grosszügigen städtischen Wasserpark-Politik gegeben) und vor allem Hamburg, wo das Stadtparkprojekt von Oberingenieur Sperber und Baudirektor Prof. Fritz Schuhmacher schöne Wasserarchitektur vorsieht. In München hat der Zoologische Garten viel Wasser. Wasserarm sind dagegen Aachen, das keinen Fluss, keinen See, keinen Kanal hat, Darmstadt, das nur den grossen Woog hat, Wiesbaden, das keinen Fluss, nur zwei Teiche hat, Köln, das in der ganzen Stadt westlich vom Rhein kein Wasser hat (erwähnenswert dagegen der Kletterberg-Park), Leipzig, das seine natürlichen Gewässer nach Schildaer Art zugedeckt hat, Frankfurt, das ausser dem Main und einem Weiher im Zoologischen Garten kein Wasser hat. In Amerika sind Philadelphia, St. Louis, Baltimore wasserarm, im Gegensatz zu Boston. Die Idealstadt aber ist Chicago, die zweitgrösste Stadt der amerikanischen Union, am Westufer des Michigan-Sees mit einer Wasserfront von 22 Meilen Länge und zudem noch vom Chicago-Fluss und seinen Armen durchströmt. Und auch von den natürlichen Wässern abgesehen hat Chicago in seinen vielen Parks, die es in den letzten Jahren angelegt hat, vor allem im Jackson-Park mit zahlreichen grossen Lagunen, nie das Wasser vergessen. Einzigartig ist der Park No. 10 in der 71. Street, wo der grosse Spielplatz rings von See und weiter vom Park umschlossen ist — das ganze ein Wasserpark, wie wir ihn uns wünschen und wie er in Berlin, z. B. in Tegel, möglich wäre. Auch die amerikanischen sogenannten Planschwiesen darf man nicht vergessen, wenn man von der Schätzung des Wassers in den amerikanischen Grossstädten spricht.

Die Entwicklung schreitet vorwärts, auch über das hinaus, was wir heute erstreben. In die Steinwüsten der Grossstädte müssen vor allem Flussläufe

und künstliche Seen gelegt werden, ohne die die Parks illusorischen Wert haben. Heute steht die Entwicklung unter dem Schlagwort „Wald- und Wiesengürtel“. In zehn Jahren werden wir dieselbe Bewegung mit dem Schlagwort „Wassergürtel“ haben. Aber warum wollen wir nicht, wenn wir es einsehen, heute damit beginnen? Gerade für die Grossstadt ist das Wasser in vieler Beziehung noch wichtiger als der Wald. Bäume nehmen Staub an und können sogar zu Staub- und Bazillenträgern werden. Sieht man doch heute selbst an stark frequentierten Landstrassen bei trockenem Wetter die Bäume und das angrenzende Pflanzengrün mit dicker Staubkruste überzogen. Und wieviel mehr sind inmitten der Grossstadt oft genug die Bäume und sogenannten grünen Plätze von durchaus illusorischem Werte. Vielleicht macht man sich einmal die Mühe, die Blätter der Strassenbäume, deren Wachstum Ende Mai beendigt ist, in bezug auf Bakteriengehalt zu untersuchen. Eine solche Untersuchung dürfte am ersten geeignet sein, uns über die einseitige Pflanzenpflegschaft der Grossstadt hinauszuführen.

Nicht zu unterschätzen ist ferner die Bedeutung der Höhe des Grosswasserspiegels für das Pflanzenwachstum und für Klima und Hygiene. Es müsste nachgeforscht werden, ob und inwieweit und wie stark der Grundwasserspiegel in der Nähe der Grossstädte gefallen ist.

Auch auf der viel beachteten Städtebau-Ausstellung, Berlin, Mai 1910, war das Wasser das zu Unrecht vergessene Element. Und so auch beim Preisausschreiben Gross-Berlin, abgesehen etwa von dem Entwurfe Prof. Schmitzs „Berlin an der Havel“. Und bei dem Ausbau des Nordkanals, der in einer grossen Kurve von Tegel bis Köpenick führen soll, haben die Architekten da wirklich daran gedacht, diesen Wasserarm zugleich zu einem Träger der Schönheit und Gesundheit zu machen? Weder Möhring noch Jansen haben die Flussufer so vorgesehen, dass nicht nur die Schiffe auf dem Wasser, sondern auch die Passanten und Anwohner am Wasser etwas vom Fluss haben. Ueber das bloss Monumentale der Pflastersteine, wie es die Entwürfe der Preisträger zur Umgestaltung des Königsplatzes und zum neuen Opernplatz zeigen, sollten wir hinaus sein. So wie sie vorgesehen sind, ohne einen Tropfen Wasser, werden diese monumentalen Plätze eine Qual für das Auge sowohl als für die Lunge sein, und das Gemüt wird vollends leer ausgehen. Und wie ist es mit dem Tempelhofer Feld. Dort war nun einmal eine Gelegenheit gegeben, an das Wasser zu denken, denn das Feld liegt so tief, dass bei regnerischer Jahreszeit das Wasser von selbst Seen bildet. Aber weder Möhring noch Jansen haben bei ihren Entwürfen für den Ausbau des Tempelhofer Feldes an das Wasser gedacht (nicht einmal an Ausbau und Sanierung des Franzosen-Pfuhles). Und doch hat der ganze Süden vom Wannsee bis Müggelsee, abgesehen vom Teltowkanal, bei dem man das landschaftliche Moment wiederum vergessen hat, kein Wasser. Auch Norden und Nordosten hat so gut wie kein Wasser. Und im Zentrum merkt man leider von der Spree allzu wenig, und eine moderne landschaftliche Flussarchitektur hat hier niemand ins Auge gefasst, obwohl der Fluss stellenweise recht breit ist. Wäre es nicht möglich gewesen, im jetzigen Scheunenviertel einen Wasserlustplatz zu schaffen?

Auch die Schillerparkentwürfe haben kein Wasser vorgesehen.

Den Halensee hat man fertig gebracht, so zu umbauen, dass er kaum zu

entdecken, geschweige zu geniessen ist. Und was den echt märkischen Grunewaldsee betrifft, so hat man bei der Erweiterung der Grunewaldkolonie wiederum darauf verzichtet, reizvolle Uferlandschaften zu erhalten, geschweige zu schaffen. Auch der Wilmersdorfer See scheint von Jahr zu Jahr kleiner zu werden und auch dessen natürliche Möglichkeiten auszunutzen, haben die Städtebaukünstler übersehen.

Den einzigen Lichtblick bildet der noch zu Charlottenburg gehörige Lietzensee, bei dem die Natur den Menschen sozusagen mit Zaunpfählen auf die Bedeutung des Wassers für Städtelandschaft hingewiesen hat und der geradezu ein Dorado von Wasserlandschaft bildet.

Auf dem Lande ist das Wasser mehr wirtschaftlich als hygienisch von Bedeutung, und wesentlich aus wirtschaftlichen Gründen sind die Dörfer da gegründet worden, wo Teiche zur Hand waren.[1]) In der Stadt aber bildet das Wasser das Element, das am besten die Verbindung mit der Natur aufrecht erhält, und das zwischen dem künstlichen Steinbau und der grünen Natur vermittelt. Ich kann es mir sehr wohl denken, dass man in fünfzig oder hundert Jahren durch breite Monumentalstrassen Wasserläufe legt, so wie wir jetzt etwas Bedeutendes zu tun glauben, wenn wir vierfache Baumreihen und Rabatten anlegen. Wenn es nun auch ausgeschlossen ist, dass wir heute schon soweit gehen, sollten wir doch zum mindesten alle natürlichen Gewässer nach allen Möglichkeiten ausnutzen, zu vergrössern, statt zu verkleinern suchen, die Ufer landschaftlich ausgestalten und wo angängig Verbindungskanäle schaffen, um nicht nur Wald-, und Wiesengürtel, sondern auch Wassergürtel zu erzielen. Wie bemerkt, die jüngste Entwicklung der Städtebaukunst steht nach dem Vorgange Wiens im Zeichen der Waldgürtel rings um die Stadt. Die kommende Entwicklung muss im Zeichen der Wassergürtel stehen. Wir müssen einsehen, dass die Wasserstrassen und Kanäle nicht nur wirtschaftliche, sondern hygienische und ästhetische Bedeutung haben können, wenn sie in ihren Ufern und Umgebungen entspechend ausgebaut sind. Im Jahre 1901 bereits veröffentlichte Verfasser in der Zeitschrift „Der Lotse“ einen Artikel „Spree-Uferbauten in Berlin“, der seitdem oft neu gedruckt ist, und weiter einen ebenfalls in verschiedenen Zeitschriften erschienenen Artikel „Wasserwirtschaft und Stromästhetik“ — aber die Nutzanwendung, abgesehen etwa von dem erwähnten Entwurf Schmitzs „Berlin an der Havel“, hat man bisher noch nicht gemacht. Aber noch ist es Zeit, bei der Anlage von Gross-Berlin nicht zu vergessen, dass Berlin nicht nur an der Spree und an der Havel, sondern im Seengebiet der Havel liegt, und dass es darauf ankommen muss, die westlichen und östlichen Seengebiete nicht nur durch wirtschaftliche, sondern auch durch landschaftliche Wasserarme zu verbinden, die Ufer landschaftlich auszugestalten, und da, wo keine natürlichen Seen zur Hand sind, künstliche anzulegen, überall wo man Bäume pflanzt und Anlagen schafft, des Wassers nicht zu vergessen, dem Beispiele Münchens folgend auf grossen Plätzen Wasserbecken mit springenden Brunnen zu schaffen. Und wenn dann der Grossschiffahrtsweg Berlin-Stettin ausgebaut sein wird, und zwar nach eben diesen hier geltend gemachten Grundsätzen, wird Gross-Berlin als Wald- und Seenstadt seiner wahren Bestimmung entgegengehen.

[1]) Vgl. hierzu den Aufsatz des Verfassers „Dorfpflege“ in der „Kölnischen Zeitung“, 17. Aug. 1910.

Sitzung des Obst- und Gehölz-Ausschusses
am 10. November 1910.

1. Zu dem Protokoll der Sitzung vom 20. Oktober bemerkt Herr Hering, dass nach einer Beobachtung, welche in der „Rosenzeitung“ veröffentlicht worden ist, der Stand der Rosen sich unter dem Einfluss des angewendeten Azurins bedeutend gebessert habe. Ferner wird die von Herrn Landesökonomierat Späth eingegangene Mitteilung über die in seiner Baumschule stattgefundene Verwendung des Azurins verlesen. In seinem Betriebe würde jetzt vornehmlich Schwefel-Azurin, eine Mischung von Kristall-Azurin mit Schwefelkalium, angewendet. Die Wirkung dieser Mischung sei sehr befriedigend gewesen.

Es wurde dann die Antwort des Schreibens von dem Herrn Direktor der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft Dahlem-Steglitz über den sogenannten Apfelkropf (Dendrophagus globosus) verlesen, die folgendermassen lautet:

Ueber den „Wurzelkropf“ unserer Obstbäume und seine Ursachen sind in Deutschland eingehendere Untersuchungen noch nicht ausgeführt worden. Es ist zum mindesten sehr fraglich, ob der Schleimpilz Dendrophagus globosus, den man in Nordamerika als Erreger ähnlicher Erkrankungen (Crown-gall) an verschiedenen Obstbaumarten nachgewiesen zu haben glaubt,[1]) oder ein anderer pathogener Mikro-Organismus derartige Obstbaumkrankheiten verursacht oder ob es sich, wie vielfach angenommen wird, nicht vielmehr um eine Erkrankung nicht parasitären Ursprungs handelt.

Erheblichen Schaden scheint die Krankheit übrigens nicht zu verursachen. Ein Zusammenhang zwischen der Kohlhernie (durch Plasmodiophora verursacht) und dem Obstbaum-Wurzelkropf ist nicht anzunehmen.

Hierzu wurde bemerkt, dass der Schaden sich namentlich in jungen Wildlingsquartieren recht bedeutend bemerkbar mache.

2. Nach Genehmigung des Protokolls der Oktobersitzung erfolgte die Besprechung der ausgestellten Gegenstände.

Herr Stadtgarteninspektor Mende hatte folgende Sorten ausgestellt:

A. Aepfel.

Weisser Rosmarin,
Graue Renette,
Calvillartige Renette,
Cox' Orangen-Renette,
Ananas-Renette,
Burchardts Renette,
Schöner von Boskoop,
Gelber Richard,
Oster-Calvill,
Rheinischer Bohnapfel,
Geflammter weisser Cardinal.

B. Birnen:

Gross. Katzenkopf (Wirtschaftsfrucht).

Ferner die Riesenquitte von Lescovac. Hierbei wurde bemerkt, dass die Quittenfrüchte mit dem zunehmenden Alter der Sträucher häufig kleiner werden.

Herr Obergärtner Steindorf, Potsdam, hatte ausgestellt:

Aepfel:

Roter Gravensteiner,
Jakob Lebel,
Königlicher Kurzstiel,
Weisser Herbstcalvill,
Cellini,
London Pepping,
Canada-Renette,
Lucas Taubenapfel, diese Frucht ist dem Weissen Rosmarin sehr ähnlich.

Herr Königl. Obergärtner Gilbert führte folgende Birnensorten vor:
Clairgeaus Butterbirne,
Hardenponts Winterbutterbirne,
Madame Verté, in besonders schön entwickelten Früchten.

3. Es folgte dann eine allgemeine Berichterstattung über die „Liegnitzer

[1]) Hedgcock in U. St., Dep. of Agric., Bur. Pl., Ind., Bull. 131 (1908), p. 21—23 und v. Schrenk, ebenda Bull. 100 (1907), p. 13—30, Wilcox in Agr. Exper., Stat. Auburn Bull. 132 (1905), p. 113—116, Norton in Agric. Exper., Stat. Maryland, Circ. Bull 56 (1904), Toumey in Agric. Exp., Stat. Arizona Bull. 33 (1900), p. 1—64.

Ausstellung“ (Referent Herr Brettschneider), die sich aus einer Reihe verschiedener Spezial - Ausstellungen zusammensetzte. Sie dauerte vom 25. Juni bis zum 11. September. Bei dem regen Interesse, welches die schlesische Bevölkerung, insbesondere die Liegnitzer Einwohnerschaft und die gesamte deutsche Gärtnerwelt diesem Unternehmen entgegenbrachte, kann diese Dauer-Ausstellung als eine der erfolgreichsten angesehen werden.

Unter der vorzüglichen geschäftskundigen Leitung des Ausstellungsvorstandes, namentlich des verdienstvollen Königlichen Gartenbaudirektors Herrn Stämmler, war nicht nur die ganze Aufmachung und Anlage hoch anzuerkennen, sondern auch die Art der Wiederbelebung des gärtnerischen Interesses durch die Einrichtung verschiedener Spezial-Ausstellungen. Der Erfolg ist nicht ausgeblieben! Die Aussteller haben fast sämtlich guten Absatz erzielt, und die Ausstellungsleitung hat einen schönen baren Ueberschuss verzeichnen können.

Die Reihe der Vorführungen wurde durch die, mit der Feier des 25jährigen Bestehens des „Vereins Deutscher Rosenfreunde“ verbundene „Rosen- und Schlesische Gartenbau-Ausstellung“ eröffnet. Opferwillig hatte die Stadt Liegnitz ihren 55 Morgen grossen Stadtpark zur Verfügung gestellt, und die Einwohner haben dadurch fast ein Jahr auf einen Teil ihrer Erholungsstätte verzichtet. Durch zweckmässige Umarbeitung der Flächen und Wege war der „Rose“ inmitten der schönen üppigen Parkgruppen ein liebliches Heim geschaffen. Fleissige Arbeit hatte es vermocht, alles rechtzeitig soweit vorzubereiten, dass die Pflanzung früh genug erfolgen konnte, um die Ausstellungskinder in voller Entwicklung und Blütenpracht dem Beschauer sich zeigen zu lassen. Witterung und auch Bodenverhältnisse waren günstig, die aufmerksame Pflege belohnend. Zur Eröffnung war die ganze Ausstellung fertiggestellt und mit wenigen Ausnahmen in voller Rosenblüte. Die Remontants blühten in voller Pracht. Die Aussteller hatten es verstanden, die Wahl so zu treffen, dass ein Blumenmeer über das ganze Gelände ausgebreitet war. In zahlreichen grösseren und kleineren Gruppen, meistens mit einer Sorte bepflanzt, lohnten die Rosen durch ihre Blütenfülle die angewandte Pflege. Die Zahl der ausgepflanzten niedrigen Rosen ging in die Tausende, die Hochstämme waren wohl infolge der geschäftlichen Konjunktur weniger zahlreich.

Nächst den Remontants verschönten die Rankrosen als Schaupflanzen, freiwachsend ohne Stützen, die Rasenplätze; die Polyantha zeigten ebenso wie Tee- und Tee-Hybriden nur schüchtern die ersten Blumen. Die Belaubung war bei der Eröffnung der Ausstellung gesund, und kräftige Triebe der letzteren Varietäten versprachen eine lange Blütezeit.

Die Sorten anzuführen würde zu weit führen und auch nur wenig Erfolg haben.

Der Referent überreichte daher den erschienenen Ausschussmitgliedern ein Verzeichnis der angepflanzten Rosensorten, in welchem die Blüten- und Laubentwicklung während der Sommer- und Herbstblüte nach eingehenden Beobachtungen eingetragen worden ist.

Hierzu ist noch zu bemerken, dass, bei den verschiedenen Ausstellern sich wiederholend, an Sortenzahl gebracht waren:

Remontants	34	Sorten
Kletterrosen	29	„
Kletterrosen R. Wichurana	12	„
Polyantha	22	„
Tee-Rosen	17	„
Tee-Hybriden	124	„
Bengal-Rosen	4	„
Rugosa-Rosen	3	„
Bourbon-Rosen	2	„

Die Neuheiten z. B. Lyon-Rose usw. zogen selbstverständlich das Interesse der Fachleute auf sich. Die Beurteilung fiel zum Teil recht verschieden aus. Sehr lobenswert ist noch die zweckmässige Etikettierung der einzelnen Rosenbeete und -Sorten zu erwähnen, die auf Porzellanschildern mit den Nummern und Namen des Ausstellungskataloges übereinstimmten.

Mit der Blütenfülle im Freien wetteiferte die grosse Zahl abgeschnittener Blumen (die in einem Zelt aufgestellt) in vielen Sorten das Auge

des Besuchers erfreuend, wenn auch gewisse Kritiker, die überall und immer nur Tadelsucht walten lassen, wenn sie nicht persönlich um ihren Rat gefragt sind, nicht umhin konnten, Schwächen breitzutreten. Wo kommen solche im menschlichen Leben und menschlicher Arbeit nicht vor? Die Fehler waren sehr wohl erkannt, jedoch war keine Zeit mehr, Abhilfe zu schaffen. Das Ausstellungsmaterial, das vorlag, war von guter Beschaffenheit, mit Sorgfalt ausgewählt und bestechend schön. Neuzüchtungen fehlten natürlich nicht. Hoffentlich kommen nicht alle in den Handel, z. B. gewisse Rankrosen.

Ausser den Rosen präsentierten sich die eingesandten Dekorationspflanzen zur Ausschmückung von Blumengruppen usw., blühende Orchideen und das sonstige Pflanzenmaterial in ausstellungswürdiger Vollkommenheit. Wünschenswert wäre es gewesen, wenn die Baumschulbesitzer, die prächtiges Material in Nutz- und Zierbäumen, Laub- und Nadelhölzern ausgestellt hatten, bei der Unterbringung der Plätze etwas weniger bescheiden und nicht mit der äussersten Ecke des Terrains zufrieden gewesen wären, daher ihre hervorragenden Leistungen zuerst nur von wenigen Besuchern gefunden wurden.

Die Gemüse-Abteilung war in Anbetracht der frühen Jahreszeit noch wenig beschickt. Konserven, Geräte, Kessel und sonstiges gärtnerisches Zubehör wie künstliche Dünger und damit gezogene Gartenpflanzen fehlten natürlich nicht. Auch die städtische Gartendirektion in Liegnitz hatte sich in hervorragender Weise an der Ausstellung beteiligt. Die vorhandenen, in prächtiger Kultur stehenden, zum Teil riesenhaften Palmen waren mit anderen Warmhauspflanzen zu einem grossartigen Palmenhain vereinigt, der inmitten der herrlichen Laubholzgruppen einen überraschenden Anblick gewährte: namentlich von einem japanischen Sommerhäuschen aus, das von dem Hauptwege zugänglich war (in dessen letzteren Verlängerung sich eine umfangreiche Ausstellung japanischer Zwergnadelhölzer anschloss) und an einem künstlich hergestellten heizbaren Teich lag, dessen Wasser mit tropischen und subtropischen Wasserpflanzen (Victoria Regia, Nymphaeen, Cyperus, Bambusa, Eichhornia usw.) belebt war. Das hier geschaffene Landschaftsbild war für alle Besucher ein wirksamer Anziehungspunkt: ein Clou, ohne welchen es heute nun nicht mehr geht.

Neu in seiner Art war die Anlage und Ausstellung der „Friedhofskunst“, eines in der Landschaftsgärtnerei, sowie unter den Bildhauern und Architekten jetzt so aktuellen Gegenstandes. Nicht alle Aussteller waren aber ganz in die Sache eingedrungen. Einzelne Denkmäler wie auch Bepflanzungen der imitierten Grabstellen waren stark misslungen.

Soweit die „Rosen- und Schlesische Gartenbau-Ausstellung“ vom 25. Juni bis 10. Juli.

Es schloss sich dann im August die „Binderei-Ausstellung“ unter Vorführung abgeschnittener Blumen sowie die „Gemüse - Ausstellung“, über die wir aus eigenen Anschauungen nicht berichten können, an.

Vom 2. bis 11. September fand dann die „Provinzial-Obst-Ausstellung zur Feier des 25jährigen Jubiläums des Provinzial-Verbandes Schlesischer Gartenbauvereine“ statt. Zugleich mit ihr die „Dahlien-Ausstellung der Deutschen Dahlien-Gesellschaft.“

Mit Recht hätte man hier noch hinzufügen können: „Rosen-Herbstausstellung“. Waren im Juni die Remontants die viel bewunderten würdigen Vertreter der grossen Familie Rosa gewesen, so waren im September an ihre Stelle die nun zu voller Kraft erwachsenen Tee, Tee-Hybriden und Polyantha getreten. War in der ersten Blüte das mehr oder weniger kräftige „Rot“ die Farbe, die dem Park sein Kolorit gab, so war jetzt an ihre Stelle das zarte Weiss und Rosa mit ihren vielen Abweichungen getreten. Der Blütenflor der Remontants und Rankrosen war verschwunden, die Pflanzen aber kräftig gewachsen und die Belaubung gut und krankheitsfrei entwickelt, ein Umstand, auf den bei Berücksichtigung der unfreundlichen und kühlen Witterung der Monate Juli und August besonders hinzuweisen ist und der bei vielen Tee und Tee-Hybriden nicht zutraf.

Manche dieser Sorten waren mit Knospen (nicht Blumen) bedeckt, jedoch mangelte das Laub, und zeigten die Blumen selbst, dass sie für die Freilandkultur in unserem Klima nicht geschaffen sind. Ganz besonders machte es sich an den Sorten bemerkbar, die aus Kreuzungen mit Rosa lutea herstammten. Trotzdem bot aber der Park mit seinem neuen Rosenflor immer wieder neue Bilder durch die Blütenfülle und die zarteren Farbentöne, welche jetzt vorherrschten.

Es wird bei Verwendung von Rosen in Parks und Gärten das Augenmerk vornehmlich auf „gute dauernde Belaubung“ zu richten sein, denn auch die schönste und vollkommenste Blüte verliert an Wert und eindrucksvoller Schönheit, wenn ihr das gesunde grüne Laub fehlt. Ebenso ist eine Gruppe abgeblühter Pflanzen mit mangelhaftem Grün der Blätter im Garten unschön. In Belaubung scheint auch eine grosse Zukunft den Neuzüchtungen der „Park- und Wildrosen“ bevorzustehen, deren Blütenfülle im Juni durch glänzendes Laub und zum Teil reiche Fruchtbildung im September abgelöst und ersetzt war.

Die im Rosenflor jetzt fehlenden kräftigeren Farbentöne waren in bewundernswerten Abstufungen in der grossartigen und ausgedehnten Leistung der „Dahlien-Gesellschaft“ zu finden. Selbst für den Spezialisten mag es schwer gewesen sein, in den Reihen der Sortiments-Pflanzungen das schönste und beste herauszufinden, gar nicht zu reden von den Anforderungen, die an Blütenbau und -Stellung an jeder Sorte gemacht werden. Welche soll da die hervorragendste sein? Ist es die Riesenblume in der modernen Farbentönung oder die kleine Pompon-Dahlie mit ihrem wunderschönen zierlichen Zellenbau und den zarten, gegenseitig übergehenden Färbungen? Ist es schon dem Fachmann schwer, wieviel schwerer aber erst dem Liebhaber. Uebrigens schienen die letzteren den Zwerg-Dahlien und Pompons mehr Beachtung zu schenken als den Riesenblumen, die durch ihre Grösse nur besonderen Eindruck hervorriefen. Die Kraftentwicklung der einzelnen Pflanzen war, ebenso wie bei den Rosen, der aufmerksamen Kultur durch die Ausstellungsleitung zu verdanken.

Der Wert der Dahlie für Parkschmuck wurde aber auch in höchst beachtenswerter Weise durch die Verwendung zwei- bis dreifarbiger Randpflanzungen vor grossen Gehölzgruppen dargelegt.

Hatten die Aussteller der „Deutschen Dahlien-Gesellschaft“ so zum Schmuck des Parkes und zur Erhöhung des Interesses an ihren Kulturleistungen und der Gärtnerei im allgemeinen schon so erfolgreich beigetragen, so erweiterten sie die ihnen gebrachte Anerkennung noch durch die Ausstellung „abgeschnittener Dahlienblumen und Stauden“. Das grosse Palmenhaus der Stadtgärtnerei wurde ganz in Anspruch genommen. Neben Dahlien-Sortimentsaufstellungen hatte man auch Blumenbeete und Rabatten in geschmackvollen Farbenzusammenstellungen aus abgeschnittenen Blumen gebildet und Neuheiten, die erst in den Handel kommen sollten, zum Teil dabei verwendet. Die schönen Staudensortimente fanden in ihrer Schönheit die besondere Anerkennung der Besucher.

Ebenso stark wie die Blumenausstellungen anziehend wirkten, wurde aber auch die „Provinzial-Obstausstellung“ ein Magnet, der die Interessenten rege erhielt. Es war zuletzt doch erfreulich zu beobachten, dass sowohl Blumen wie Früchten gebührende gleichmässige Anerkennung gezollt wurde. Gemäss den Vorschriften des Programms, das die berüchtigte Formel: „Grösstes und schönstes Sortiment“ glücklich vermieden hatte, war der Erwerbsobstbau von Kreisverwaltungen, Gemeinden und Privaten mit Einsendungen nach dem Normalsortiment der Provinz reichlich in musterhafter Ware und Packung vertreten und gab, getrennt nach Regierungsbezirken, ein schönes Bild des Standes der Obstkultur an Strassen und Alleen in der Provinz Schlesien. Obwohl die Zeit noch etwas zu früh, besonders für die höheren Gebirgslagen, so war doch schon die Ausbildung der Früchte eine befriedigende, besonders da in dieser Abteilung nur Durchschnittsfrüchte gebracht werden durften, die

gewissermassen als Muster für lieferbare grössere Massen dienen sollten. Jedoch auch der Privat- und Liebhaber-Obstbau kam zu seinem Rechte und zeigte, dass auch hierin in der Provinz Schlesien ein hoher Stand erreicht ist. Wirksam für Anregung zum Ostbau, auch für den Liebhaber sind unbedingt die Kulturen des Obstbau-Instituts zu Brieg, das, von der Landwirtschaftskammer erhalten und von Herrn Obstbau-Inspektor Müller geleitet, geradezu erstaunlich schöne, reine Früchte (ausser Konkurrenz) ausgestellt hatte.

Die Abteilung Obsterzeugnisse enthielt ausser den Einsendungen der Fabrikanten auch beachtenswerte Erzeugnisse von Privaten. Ein Zeichen, wie weit dieser Zweig der Verwertung in seiner Wichtigkeit erkannt ist.

Zu der Herbstausstellung ist noch zu ergänzen, dass der schon früher erwähnte künstliche Teich mit seinen Victoria Regia, Nymphaeen usw. jetzt voll mit Blättern, zum Teil von riesigem Durchmesser bedeckt und mit zahlreichen weissen und roten Seerosenblumen geschmückt, einen prächtigen Anblick gewährte und als eine wohlgelungene Kulturleistung erwähnt werden muss.

Die Mittel zu seiner Erhaltung sind beschafft und so ein neuer Schmuck des Stadtparkes gewährleistet. Nur schreckt uns im Interesse des Publikums der Name: Nymphaearium. Sollte nicht dafür ein populäreres Wort wie z. B. Seerosenteich gewählt werden können? Oder Nymphenteich? Ein Wohltäter, der eine künstlerische Nymphengruppe stiften würde, wird sich sicher unter der für Schönes so begeisterten Einwohnerschaft von Liegnitz finden.

Zum Schluss muss auch noch der gastfreundlichen Aufnahme aller in Verbindung mit der Ausstellung stehenden Behörden und Personen gedacht werden, denen der wärmste Dank gebührt. Nach unserer Ansicht bedeutet die Liegnitzer Gartenbau-Ausstellung im Jahre 1910 in allen ihren Teilen einen Markstein für die deutsche Gärtnerei im Osten des Reiches.

Wegen der vorgeschrittenen Zeit wurden Punkt 4—7 der Tagesordnung abgesetzt und für die nächste Sitzung vorbehalten. □

Verschiedenes.

Lachenalia, die Kapschlüsselblume.

(Hierzu Abb. 4.)

Diese wenig bekannte Liliacee stammt aus Südafrika; den Engländern ist sie unter dem Namen Cape Cowslips bekannter. Es gibt unter den etwa 30 Arten dieser Pflanze recht dankbare Winter- und Frühjahrsblüher, die dem Privatgartenbesitzer und dem Liebhaber, der seine Pfleglinge besonders wartet, nur empfohlen werden können.

Die Pflanzen gleichen im Wuchs den Muscari. Die wenigen Blätter sind fleischig, grün und gefleckt. Die Einzelblüte ist glocken- oder röhrenförmig. Ihre Grundfarbe ist gelb oder weiss, dazu treten als Schattierungen rosa, rot, purpur und violett.

Für guten Kulturerfolg ist die Beschaffung eines guten gesunden, voll ausgereiften Pflanzenmaterials unerlässlich. Ende Juli beginnt die Pflanzzeit. Als Kulturgefäss kommt der Topf und die Ampel in Betracht. Die Maschen einer Drahtampel werden mit Moos bedeckt, darauf kommt eine Schicht Erde, wohinein die Zwiebeln gesetzt werden. Dann wird die Ampel vollends mit Erde gefüllt, in deren oberste Schicht gleichfalls ein paar Zwiebeln eingedrückt werden.

Bei der Topfkultur wählt man für einen 12cm grossen Topf etwa sechs Zwiebeln. Eine gute Scherbenunterlage nebst kleiner Moosschicht sichert den erforderlichen Wasserabfluss. Als Erde möge eine Mischung aus Heide- und Lauberde zu gleichen Teilen mit etwas Lehm und reichlich Sand benutzt werden. Auch grobsandige, gute Kuhmisterde, mit dem gleichen Teil alter Lauberde vermischt, wird empfohlen.

Die Töpfe bleiben kalt oder im Freien stehen und werden nur mässig bewässert. Erscheinen die Blätter, so ist mehr Wasser vonnöten. Für den Winter kommen die Pflanzen in das Kalthaus oder in ein ungeheiztes Zimmer nahe dem Licht. Die Blüte beginnt im Januar oder später, sie hält recht lange an. Nach der Blüte ist den Pflanzen eine Ruhezeit zu gönnen. Die Vermehrung erfolgt durch Brutzwiebeln.

Von den Arten ist die abgebildete Lachenalia pendula die schönste. Das Gelb und das Purpurrot machen die Blume recht auffallend. Eine Abart von dieser, Lachenalia pendula praecox, blüht schon um Weihnachten herum. *H. H.*

Abb. 4. Die hängeblumige Lachenalia.

Die Bomarea.

(Hierzu Abbildung 5).

Eine hübsche Schlingpflanze für den Privatgarten und für den Liebhaber ist die Bomarea, die in ihrer Heimat Mexiko und den Anden in einigen 50 Arten vorkommt. Die meisten Arten winden, nur vereinzelte wachsen aufrecht. Die Pflanzen haben einen knolligen Wurzelstock, aus dem sie alljährlich neu erstehen. Die in kleinen Büscheln stehenden gestielten Blumen werden von sechs Kronkelchblättern gebildet, davon die drei äusseren und die drei inneren sich jedesmal hinsichtlich der Grösse und der Farbe unterscheiden. Die Erde für die Pflanze sei nahrhaft, aber leicht und durchlässig. Grobe Heideerde und alte Mistbeeterde mit einem reichlichen Zusatz von Sand gibt eine brauchbare Erdmischung, der man etwas Kuhdünger beigibt, wenn die Pflanzen im Garten ausgesetzt werden sollen.

Der über Winter in trockner Erde an frostfreier Stelle aufbewahrte Wurzelstock wird zeitig im Frühjahr in neue Erde gesetzt, ganz gleich, ob die Pflanze im Hause oder im Garten gepflegt werden soll. Die Pflanzen wollen nun die Verhältnisse eines temperierten Gewächshauses haben, wo ihnen im Sommer reichlich Luft verabfolgt werden kann. Mit fortschreitendem Wachstum werden die Pflanzen ein paarmal umgesetzt. Für den Garten bestimmte Exemplare kommen Mitte Mai an ihren Platz. Während der Vegetation ist reichlich zu giessen, doch darf die Erde nicht sumpfig werden. Gelegentlich ist Düngerzufuhr angebracht. Man kann die Pflanzen auch im Gewächshaus

aussetzen. Im Freien sei der Platz recht sonnig. Die ersten Blumen erscheinen bei der Hauskultur im Mai. Der Flor erstreckt sich über den ganzen Sommer.

Die Vermehrung erfolgt durch Teilung oder durch Aussaat.

Der Unterschied der einzelnen Arten liegt zur Hauptsache in der

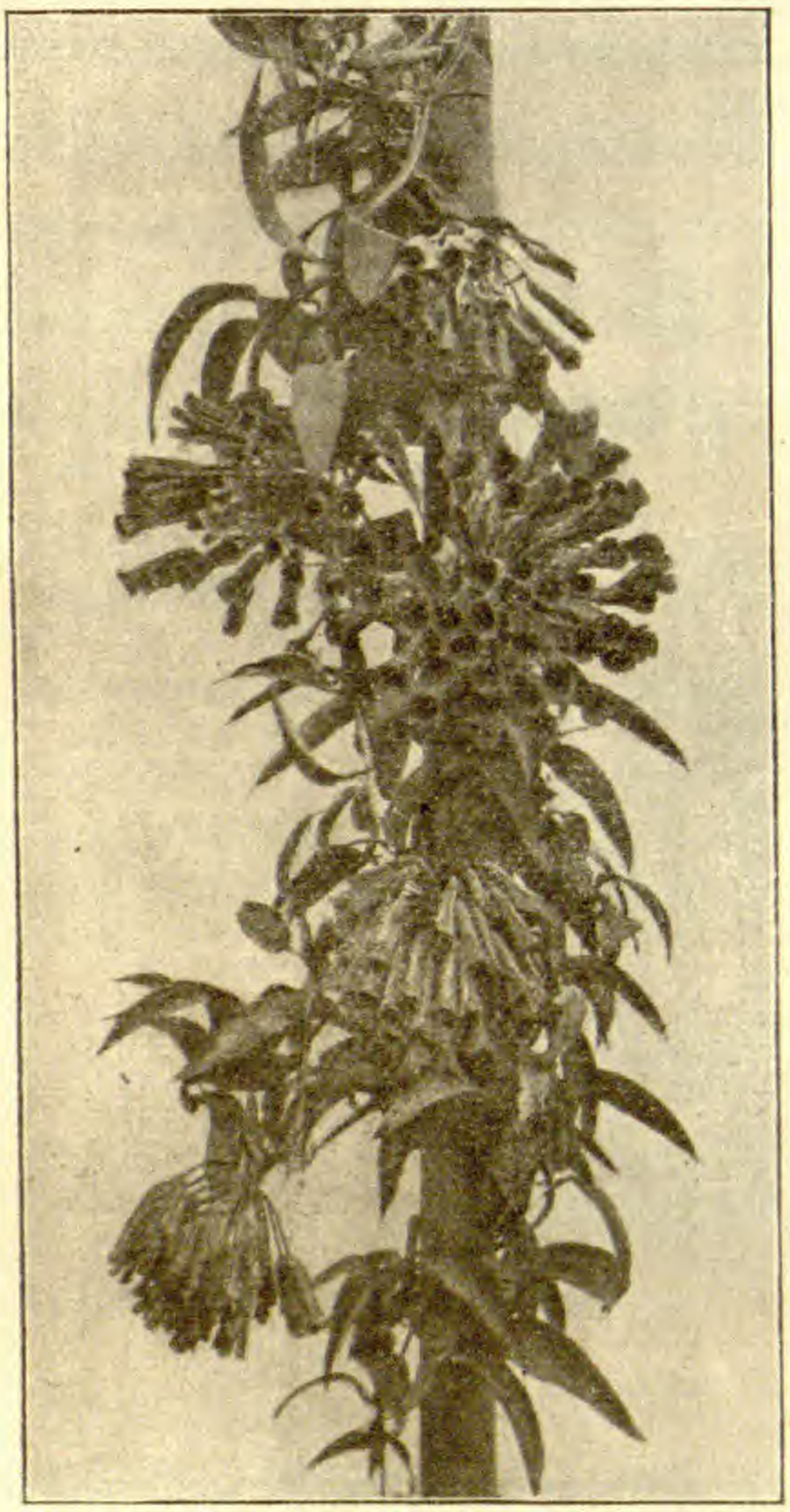


Abb. 5. Bomarea.

Färbung der Blumen. Gelb und rot sind die Farben, die sich hier in den verschiedenartigsten Tönungen zeigen. So sitzen beispielsweise bei Bomarea acutifolia die Blumen zu fünf bis acht in Enddolden, die schwarzviolette Hüllblättchen haben. Die drei äusseren Kronkelchblätter sind feurig scharlachrot, die drei inneren grünlich gelbrot, später goldgelb oder pomeranzenfarbig, an der Spitze gelblich grün und feuerrot. In ähnlicher bunter Mischung treten die Tönungen bei anderen Arten auf. *H. H.*

Die leuchtende Wolfsmilch.

(Hierzu Abb. 6.)

Mexiko verdanken wir einen Strauch, der ob seiner Schönheit die weiteste Beachtung verdient. Die leuchtende Wolfsmilch, Euphorbia fulgens, ist gemeint. Die Blumen zeigen einen leuchtenden, gelblich scharlachroten Ton von prächtiger, intensiver Wirkung. Die Pflanzen müssen im temperierten Hause gepflegt werden; blühende Exemplare geben einen herrlichen Ausschmuck für den Wohnraum ab. Sollen die Pflanzen nur dem Gewächshaus als Zierde dienen, so ist es besser, die Pflanzen dort auszusetzen und nicht in Töpfen zu kultivieren. Die Blüte fällt in die Zeit vom Herbst bis Frühjahr. Die Vermehrung erfolgt durch Stecklinge, deren Schnittflächen vor dem Stecken gut abgetrocknet sein müssen. Als Erdmischung wird Laub- und Mistbeeterde mit sandigem Lehm gute Dienste tun. *H. H.*

Die Flagellose der Euphorbiaceen.

(Ein Referat.)

Hierzu Abb. 7.

Unter den Erregern der Menschen- und Tierkrankheiten haben die Schmarotzer vom Stamme der Urtierchen in den letzten zehn Jahren das allgemeine Interesse am meisten in Anspruch genommen. Die Schlafkrankheit der Neger Afrikas wie die Nagana- oder Tsetsefliegenseuche, die unter den afrikanischen Rindern, Pferden, Maultieren, Kamelen und Büffeln wütet, werden von solchen geisseltragenden Urtierchen aus der Gattung Trypanosoma hervorgerufen. Auch die nächst der Tuberkulose unter den Kulturvölkern am weitesten verbreitete Volkskrankheit ist auf das Schmarotzertum eines den Trypanosomen verwandten Organismus, Spirochaete pallida, zurückgeführt worden.

Zahlreiche andere Urtierchen oder Protozoen-Arten schmarotzen nicht nur im Körper des Menschen und der Säugetiere, sondern auch in Vögeln, Fischen, Reptilien und Amphibien sowie in vielen wirbellosen Tieren. Nur in den Pflanzen konnten bis vor kurzem keine parasitären Protozoen nachgewiesen werden, obwohl bei der Beschaffenheit und der Eigenart der

Lebensweise der Mehrzahl der bekannten schmarotzenden Urtiere an das gelegentliche Vorkommen ähnlicher Schmarotzerorganismen im Körper unserer höheren Pflanzen sehr wohl gedacht werden konnte. Nun-

Abb. 6. Die leuchtende Wolfsmilch.

mehr ist es nach einer Veröffentlichung des Direktors des bakteriologischen Laboratoriums der Insel Mauritius, Lafont,[1]) gelungen, den ersten Pflanzenschmarotzer aus der Klasse der geisseltragenden Urtiere aufzufinden.

Es handelt sich hierbei um einen Flagellaten, der im Milchsafte verschiedener einjähriger Euphorbia-Arten lebt und an den von ihm befallenen Pflanzen deutlich wahrnehmbare Krankheitserscheinungen hervorruft.

Der Parasit, der den wissenschaftlichen Namen Leptomonas Davidi erhalten hat, ähnelt in gewissem Grade dem als Erreger der in Vorder-, Hinter- und niederländisch Indien verbreiteten Surrakrankheit der Pferde, Kamele, Elefanten und Büffel (Trypanosoma evansi). Deshalb glaubten auch einige Laien-Beobachter, die nach der Entdeckung des Parasiten der Euphorbiaceen den Leptomonas Davidi mit Hilfe des Mikroskopes leicht wieder aufzufinden vermochten, dass zwischen der Pflanzenkrankheit und der Tierseuche vielleicht ein Zusammenhang bestehen könnte.

Leptomonas Davidi hat einen länglichen, bandförmigen nach hinten deutlich verjüngten Körper und trägt an seinem Vorderende eine, seltener zwei Geisseln. Je nach dem Zustande seiner Entwicklung erscheint der Körper mehr oder weniger fadenförmig. Mitunter ist er verkürzt und verbreitert oder bildet nur unregelmässige Protoplasmaklumpen.

Das erwachsene Tier erreicht eine Länge von 0,0185 mm und eine Breite von 0,0016 mm. Die Geissel misst 0,010 bis 0,012 mm.

Seine Fortbewegung im Milchsaft der kranken Pflanzen ist verhältnis-

Abb. 7. Leptomonas Davidi (nach Lafont).

mässig langsam und erfolgt dadurch, dass sein Körper sich wellenförmig um sich selbst dreht.

[1]) A. Lafont, Sur la présence d'un Leptomonas, parasite de la classe des Flagellés, dans le latex de trois Euphorbiacées. Annales de l'Institut Pasteur. Tome XXIV, No 3, 25. Mars 1910. S. 205—219.

Als seine Wirtspflanzen sind drei Euphorbia-Arten, die als einjährige Pflanzen auf Mauritius vorkommen und zu Arzneizwecken Verwendung finden, erkannt worden: Euphorbia pilulifera, E. Thymifolia, E. hypericifolia.

Namentlich in erkrankten Pflanzen der erst- und letztgenannten Arten werden die Flagellaten meist in grosser Zahl gefunden.

Die von den Parasiten befallenen Pflanzen bleiben im Wachstum zurück. Ihre Blätter nehmen ein verdorrtes Aussehen an, schrumpfen zusammen und fallen ab, der Stengel wird bräunlich skelettartig und vertrocknet rasch. Nicht selten behalten die Pflanzen ein oder zwei gesunde Zweige neben den abgestorbenen. Diese Krankheitserscheinungen, für die Lafont die Bezeichnung Flagellose geprägt hat, kommen namentlich bei E. pilulifera deutlich zum Ausdruck. E. hypericifolia leidet weniger schwer unter den Schmarotzern und E. thymifolia, die im Gegensatz zu den beiden anderen Arten nicht aufrecht wächst, sondern am Boden kriecht, scheint durch die Parasiten gar nicht geschädigt zu werden.

Das Vorkommen der Flagellaten im Milchsafte der befallenen Pflanzen ist ziemlich unregelmässig. Zuweilen wurden in einigen Querschnitten durch kranke Zweige zahllose, durcheinander wimmelnde Leptomonas gefunden, während die bald darauf entnommenen Querschnitte gar keine Parasiten enthielten. Ausserdem können vereinzelte Zweige kranker Pflanzen nicht nur, wie bereits erwähnt, äusserlich gesund, sondern auch innerlich parasitenfrei bleiben.

Bemerkenswert ist die Tatsache, dass der Milchsaft der von den Parasiten bevorzugten drei Euphorbia-Arten ebenso wie der von Euphorbia peplus deutlich sauer reagiert, dass aber diese letztgenannte Art niemals Flagellaten enthielt, selbst wenn sie in der nächsten Nachbarschaft von durch Leptomonas befallenen Pflanzen der anderen Arten gefunden wurden. Eine ganze Reihe in der Veröffentlichung aufgezählter anderer Milchsaft führender Pflanzenarten wurde auf das Vorhandensein der Flagellaten in Mauritius untersucht, aber stets ohne die Schmarotzer gefunden. Leptomonas Davidi scheint mehrjährige, baumartige Euphorbiaceen gänzlich zu meiden.

Ausser auf Mauritius wurde Leptomonas auch auf der Insel Réunion, auf Madagaskar und bei Madras in denselben Euphorbia-Arten gefunden. Sein Verbreitungsgebiet scheint sich über die ganze tropische und subtropische Zone zu erstrecken.

Naturgemäss muss die Frage nach der Art der Weiterverbreitung der Parasiten und nach der Art ihrer Uebertragung von Pflanze zu Pflanze besonders interessieren.

Nach den Ergebnissen der auf Mauritius ausgeführten Versuche scheint eine Uebertragung der Flagellaten von Pflanze zu Pflanze durch die Vermittlung des Bodens und seiner Feuchtigkeit ausgeschlossen zu sein. Deshalb wurde von vornherein unter den zahlreichen die Euphorbiaceen regelmässig wie auch gelegentlich besuchenden Insektenarten nach den Ueberträgern der Schmarotzer gefahndet. Im Verlauf der dieserhalb äusserst sorgfältigen Untersuchungen konnten jedoch nur in einer einzigen Insektenart, einer neuen Wanzenspezies, Nysius euphorbiae, die Flagellaten nachgewiesen werden. Man fand die Parasiten im Darme der nachts gefangenen Wanzen in grösserer Zahl, während die tags gefangenen Wanzen seltener Leptomonas enthielten. Die Lebensweise dieser Wanzen, die tagsüber ruhen und nur des Nachts ihrem Ernährungsgeschäft nachgehen, lässt diesen Befund erklärlich erscheinen. Weitere Untersuchungen haben darzutun, ob die Flagellaten im Innern der Wanzen regelmässig einen besonderen Abschnitt ihrer Entwicklung durchmachen.

Dr. Martin Schwartz-Steglitz.

Welchen Einfluss hat die Neigung der Mistbeetfenster auf die Bodenwärme des Mistbeetes?

Es ist eine bekannte Tatsache, dass ein nach Süden geneigter Abhang sich zur Kultur solcher Pflanzen ganz besonders eignet, die zu ihrer Entwicklung grosser Wärme bedürfen. Es ist dies nicht allein darauf zurückzuführen, dass ein derartiger Abhang

gegen die rauhen Nord- und Ostwinde geschützt liegt; auch der steilere Einfall der Sonnenstrahlen trägt zur stärkeren Erwärmung erheblich bei. Je mehr ihr Einfallswinkel sich dem rechten Winkel nähert, um so stärker ist ihre Wärmewirkung, daher ja die hohe Sommer- und Mittagstemperatur! Je schräger dagegen die Strahlenbündel einfallen, um so grösser ist die Fläche, über welche sie sich zerstreuen, wodurch sie entsprechend an Wirksamkeit verlieren.

Bei der Anlage von Mistbeetkasten verfährt man allgemein so, dass man den Fenstern eine Neigung nach Süden gibt. Die Neigung ist notwendig, um das Regenwasser aussen und das Kondensationswasser innen an den Scheiben leicht abfliessen zu lassen; und der südliche Einfall ist schon deswegen vorteilhaft, weil so die Südwand niedrig bleibt und in den Kasten nur wenig Schatten wirft. Aber die Neigung der Mistbeetfenster ist auch noch aus einem anderen Grunde von Einfluss auf die Temperatur.

Es sei zunächst die Frage erörtert, worauf überhaupt die Wärme-Entwicklung im sogenannten kalten Mistbeet beruht. Das Sonnenlicht durchdringt das Fensterglas, wird vom dunklen Erdboden verschluckt und dadurch in Wärme umgewandelt; diese wird im Kasten zurückgehalten, da Glas für Wärmestrahlen nur wenig durchlässig ist. Die unter dem Glase sich entwickelnde Wärme ist also eingefangenes und umgewandeltes Sonnenlicht; man sollte daher meinen, dass die Temperatur in einem solchen Kasten besonders hoch ist, wenn die Strahlen die Glasfläche senkrecht treffen. Das ist zur Zeit des höchsten Sonnenstandes um Mittag im Juni dann der Fall, wenn die Neigung der Fenster ungefähr 30 ^{0} beträgt.

Da derartige „Mistbeete ohne Mist“ vielfach z. B. zur Aufzucht von Rosenstecklingen Anwendung finden, schien es von praktischem Interesse zu sein, über die in solchen Kasten durch die Sonnenbestrahlung erzeugte Bodenwärme genaue Messungen anzustellen und durch vergleichende Beobachtungen den Einfluss zu ermitteln, welchen die mehr oder minder geneigte Lage der Fenster auf die Bodentemperatur ausübt.

Zu dem Zwecke dienten zwei aus gleichem Material gearbeitete Mistbeetkasten von gleicher Länge und Breite; die Fenster des einen hatten einen Neigungswinkel von nur 3 ^{0}, die des anderen einen solchen von 20 ^{0}; sie wurden genau nach Süden orientiert aufgestellt und während der ganzen Beobachtungszeit (15.—22. Juni) weder gelüftet noch schattiert. Die Temperaturen wurden direkt über dem Boden und in zwei verschiedenen Tiefen gemessen. Ueber die Ergebnisse sei kurz folgendes mitgeteilt:

1. Die Temperaturen waren im hohen Kasten stets etwas niedriger als im flachen Kasten.
2. In beiden Kasten war der Boden in einer Tiefe von 5 cm morgens um 5 ^{0}, mittags um 6 ^{0} C, in einer Tiefe von 10 cm morgens um 6 ^{0}, mittags um 3 ^{0} C durchschnittlich wärmer als die Aussenluft.
3. In beiden Kasten war die Morgentemperatur niedriger als die Mittagstemperatur des vorhergehenden Tages, durchschnittlich um 7 ^{0} C in der Tiefe von 5 cm, um $2^1/_2$ ^{0} C in der Tiefe von 10 cm.
4. Der Wechsel der Aussentemperatur und der Bewölkung beeinflusste die Bodenwärme in 5 cm Tiefe erheblich, aber auch in 10 cm Tiefe war dieser Einfluss nachweisbar.

Man kann also — das zeigen diese Versuche deutlich — den Pflanzen auch ohne Düngerpackung einen „warmen Fuss“ geben, indem man das Sonnenlicht durch Glasfenster abfängt und in Wärme umwandelt. Diese Wärme macht sich nicht nur als Luft-, sondern auch als Bodenwärme geltend. Während die Temperatur der Aussenluft zwischen 26 ^{0} und 11 ^{0} schwankte, betrug die höchste Bodentemperatur in 10 cm Tiefe 28 ^{0}, die niedrigste 20 ^{0} C.

Es sei noch besonders auf die unter Nr. 1 mitgeteilte Beobachtung hingewiesen. Aus derselben geht hervor, dass man durch stärkere Neigung der Fenster und den dadurch bewirkten steileren Einfall der Sonnenstrahlen die Bodenwärme

nicht erhöhen kann. Die Erklärung liegt darin, dass Kasten mit steiler Fensterlage infolge hoher Rück- und Seitenwände grosse Abkühlungsflächen haben, dass hohe Seitenwände den Boden vormittags und nachmittags weithin beschatten, endlich darin, dass die erwärmte Luft nach oben steigt und sich unter den Fenstern sammelt, während sie in flachen Kästen auf dem Boden liegt. *E. Heine*, Dahlem.

Der Nutzen von Kühlräumen für das Wachstum von Pflanzen und zur Frischerhaltung von Blumen.[1])

Für die modernen grossen Gärtnereien, welche nicht nur ihren eigenen Platz mit ihren Erzeugnissen versorgen, sondern dieselben weit weg in Länder mit verschiedenen klimatischen Verhältnissen versenden und grosse Vorräte auf Lager halten müssen, bildet es Schwierigkeiten, die Pflanzen so zu behandeln und zu lagern, dass sie für einen derartigen Versand geeignet bleiben. Das Eingraben der Pflanzen nach der alten Methode ist nicht zulässig, weil danach die Pflanzen sehr schnell zu treiben beginnen. Dagegen hat sich das Aufbewahren in Kühlräumen als zweckmässig herausgestellt, um das Wachstum der Pflanzen zu verzögern.

Die Bauart derartiger Kühlhäuser wird verschieden sein nach der Grösse der Pflanzenvorräte, welche aufbewahrt werden müssen und nach den klimatischen Verhältnissen am Ort der Gärtnereien. In Gegenden, die einen langen Winter mit gleichmässiger Temperatur haben, kommt man mit Kellern oder unterirdischen Bauten gut aus. In südlicheren Gegenden dagegen mit milderem Klima und mit in kurzen Zeitabschnitten stark wechselnder Temperatur sind Hochbauten, deren Wände mit Isolierschichten von Brettern und Pappe aufgeführt sind, geeigneter. Keller wären hier zu feucht, auch wäre die Temperatur bei vorrückender Frühjahrszeit darin zu hoch. Bei den Hochbauten muss natürlich nach Möglichkeit auch dafür gesorgt werden, dass der Einfluss der Aussentemperatur zurückgehalten wird; man versieht daher das Mauerwerk mit isolierenden Luftkanälen, die horizontal verlaufen sollen, um möglichst die Luftzirkulation zu verhindern. Das Ausfüllen von Zwischenräumen im Mauerwerk mit Sägespänen hat sich nicht als so geeignet erwiesen. Grosse Lagerhäuser erhalten eine Reihe von Einzelräumen, und jeder Raum dient zur Aufbewahrung desjenigen Pflanzenmaterials, das einem einheitlichen Vegetationsgebiet angehört. Die Pflanzen, welche zuerst gepflanzt werden sollen, verlassen ihre Kühlräume zuerst, während diejenigen, welche für nördliche Gegenden bestimmt sind, am längsten in den Kühlräumen bleiben. Um die Temperatur jedes Raumes auf der für die Pflanzenart geeigneten Höhe möglichst gleichmässig zu halten, ist eine besondere Luftkühlung vorgesehen, die schon deshalb notwendig ist, weil eine Luftzirkulation im Raume stattfinden muss.

Die Verluste, welche durch Verderben der Pflanzen in den Kühlräumen entstehen, sind unbedeutend und sie verschwinden jedenfalls gegen diejenigen, welche bei dem Eingraben der Pflanzen in den freien Boden in strengen Wintern entstehen.

Um die Kühlräume auch zum Aufbewahren der Pflanzen während der heissen Jahreszeit ausnutzen zu können, werden die Kühlhäuser mit einer Kühlanlage versehen. Von der Kältemaschine wird ein Rohrstrang durch die Kühlräume hindurchgeführt, in dem Salzsole entsprechend niedriger Temperatur zirkuliert. In so gekühlten Räumen können die eingelagerten Vorräte sich sechs bis acht, ja sogar zwölf Monate halten, ohne nennenswerten Schaden zu nehmen. Bedingung ist, dass während der ganzen Lagerzeit in den Räumen die Temperatur nicht über + 6° Celsius hinauskommt.

Besitzer von Gärtnereien, für welche die Einrichtung eigener Kühlräume nicht lohnen würde, bedienen sich in ausgedehntem Masse der öffentlichen Kühlhäuser. Bäume und Sträucher, welche konserviert werden sollen, werden im November und Dezember zwischen Moos und innen

[1]) Nach einem Vortrage von Professor J. C. Corbett im Landwirtschaftsdepartement der Vereinigten Staaten, Washington.

mit Papier ausgelegten Kisten verpackt und den Kühlhäusern zur Aufbewahrung übergeben bis zu der Zeit, wo sie zum Auspflanzen gebraucht werden. Hiervon machen hauptsächlich die Baumschulen im Süden der Vereinigten Staaten Gebrauch, welche mit dem Norden in reger Geschäftsverbindung stehen, um das Keimen der Pflanzenvorräte künstlich zurückzuhalten, denn im Süden keimen die Pflanzen so früh, dass sie zu dem Zeitpunkt, wo sie im Norden ausgepflanzt werden könnten, nicht mehr in brauchbarem Zustande sein würden.

Welche Pflanzenarten sich zum Aufhalten des Wachstums für die Lagerung in Kühlräumen eignen und wie sie hinsichtlich der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit behandelt werden sollen, darüber können noch keine bestimmten Regeln gegeben werden, nur die Erfahrung kann hierfür die Lehrmeisterin sein.

Auch für die Blumenzucht und den Blumenhandel bildet, wie ja auch allgemeiner bekannt, die Kältelagerung einen wichtigen Faktor. Das Treiben mancher Pflanzen gelingt sicherer und ist lohnender, wenn man sie in Kühlräumen konserviert. Polyantharose, Hortensien, Flieder und ähnliche Pflanzen, die für den Weihnachtshandel bestimmt sind, gedeihen viel besser, wenn sie eine gewisse Zeit in Kühlräumen gelegen haben. Das Wachstum einer Reihe von Blumen, wie Maiglöckchen, Lilium Longiflorum usw. wird durch das Kühllager gefördert; die moderne Behandlung der Maiglöckchen ist fast gänzlich von der erfolgreichen Behandlung der Keime in den Kühlräumen abhängig.

Die grossen Erfolge im Schnittblumenhandel waren nur zu erreichen, weil die gangbarsten Blumen, die in den Handel kommen, wie Rosen und Nelken, für die Aufbewahrung in Kühlräumen gut geeignet sind. Die Gärtner wissen genau, dass der Wert der Nelken und Rosen bedeutend steigt, wenn sie, sobald sie geschnitten sind, einer Kältetemperatur ausgesetzt werden, die gerade niedrig genug ist, um die Lebenstätigkeit der Blume eine Weile ruhen zu lassen, ohne die Pflanze zu zerstören. Die Kaltlagerung dauert im allgemeinen nicht lange, Rosen und Nelken gewinnen an Schönheit, und ihre Verwendbarkeit währt länger, wenn sie auch nur einige Stunden einer kalten Temperatur ausgesetzt worden sind. Bedingung ist, dass die Luft in dem Kühlschrank oder Kühlraum mit Feuchtigkeit gesättigt ist. Trockene Kühlhausluft ist schädlich. Ebenso darf nicht allzu tiefe Temperatur angewendet werden, doch ist für Nelken und Rosen eine gleichmässige Temperatur von $+ 4^1/_2{}^0$ Celsius durchaus erforderlich.

Durch die Benutzung moderner Kühlräume ist der Grosshandel mit Blumen in den grossen Städten der Vereinigten Staaten in neuerer Zeit bedeutend gefördert worden. Erforderlich ist allerdings, dass noch weitere vorsichtig geleitete Kühlhausversuche mit allen wichtigen im Handel befindlichen Blumen zugleich mit sorgfältigen physiologischen Nachforschungen angestellt werden, um zu ermitteln, welche genauen Temperaturen erforderlich sind und wie lange die einzelnen Blumensorten darin gehalten werden müssen, damit ihre Widerstandsfähigkeit möglichst erhöht werde, und sie möglichst lange in einem Wohnzimmer bei normaler Temperatur gehalten werden können, wenn sie den Kühlraum verlassen haben.

Patent-Nachrichten.

Klasse 85g. 225374. Streudüse, bei der die Flüssigkeit tangential in eine vor der Düsenöffnung liegende abgeschlossene Kammer strömt. Dr. Ernst Andreas, Berlin, Wullenweberstr. 4/5, und Dr. Franz E. Wolf, Klein-Glienicke bei Potsdam. 14. 2. 07. A. 14080.

Klasse 85g. 225375. Zerstäubungsmundstück mit mehreren Düsenkörpern, deren seitlich abgebogene Spritzenden gegeneinander gerichtet

sind. Richard Thiemann, Buer i. W. 30. 4. 09. T. 14424.

Klasse 451. 225243. Verfahren zur Herstellung eines Mittels zur Vernichtung tierischer und pflanzlicher Schädlinge. Franz Jakob Canning, Deidesheim-Forst. 10. 8. 07. C. 16342.

Personalia.

Beyrodt, Otto, Orchideenzüchter in Marienfelde-Berlin, und Böttner, Johannes, Herausgeber des „Praktischen Ratgebers“ in Frankfurt a O., wurde der Charakter als Königl. Oekonomierat verliehen.

Ewert, Dr. phil. Richard, und Otto, Dr. phil. Richard, beide wissenschaftliche Lehrer am Kgl. pomol. Institut in Proskau, und Heide, Dr. phil. Karl v. d., wissenschaftlicher Lehrer an der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau in Geisenheim, wurde das Prädikat Professor verliehen.

Sckell, Hofgarteninspektor a. D., Weimar, starb am 27. Dezember 1910 im 73. Lebensjahre.

Singer, Wolfgang, Kgl. Kurgärtner in Bad Kissingen, wurde der Charakter als Kurgarteninspektor verliehen.

Bekanntmachung.

Die **Monatsversammlungen,** welche der „Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten“ regelmässig am letzten Donnerstag jedes Monats abzuhalten pflegte, wird die „Deutsche Gartenbau-Gesellschaft“ in der gleichen Weise fortführen.

Die Monatsversammlung im Januar fällt aus.

Die Monatsversammlung im Februar findet am

Donnerstag den 23. Februar abends 6 Uhr

in der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule, Invalidenstrasse 42, statt.

Die Tagesordnung wird rechtzeitig bekanntgemacht werden.

Der Präsident der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

Dr. Berliner.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Siegfried Braun, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Bekanntmachung.

Kunstgewerbeschule mit besond. Architektur-Abteilung und Gartenkunstklasse Düsseldorf.

Das Sommersemester an der hiesigen Kunstgewerbeschule mit besonderer Architekturabteilung und Gartenkunstklasse beginnt am 3. April dieses Jahres. Gesuche um Aufnahme in die Architekturabteilung und Gartenkunstklasse sind bis zum **15. Februar** unter Beifügung eines Lebenslaufes und der erforderlichen Schulzeugnisse **schriftlich** einzureichen. Nähere Aufnahme-Bedingungen sind aus dem Prospekt, der kostenlos versandt wird, zu ersehen.

Düsseldorf, den 7. Januar 1911.

Der Direktor: Professor Wilhelm Kreis.

Hamburg 1884, Wien 1890, Gr. Med. Petersburg 1884, Silb. Med. Frankfurt 1897. S. d. 25 j. Besteh. mein. Fabrik habe ich

Millionen

Etik. an kgl., fürstl., bot., herrsch. Gärt. usw. verk.; ein Beweis der Vorzügl. meiner Alumin.-, Excelsior-, Leder- u. Zink-

Etiketten.

Must. u. Preisl. kostenfrei. Vorz. Blum.- u. Gartendünger.

P. Köhler, Schweidnitz in Schlesien.

---

552 pr. Morg. Baumschulen-Areal. Beschreibender Katalog gratis.

Inhaber des Kaiserpreises.

60 grosse Gewächshäuser. Bei grösserem Bezug Vergünstigungen.

JACOB BETERAMS SÖHNE

GELDERN a. Ndrrh.

Vorteilhafteste Bezugsquelle für alle Baumschulartikel.

Lorbeeren, Palmen, Araukarien, Dracaenen, Dekorationspflanzen.

Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.

1000 Anerkennungen.

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich **starke Spaliere** und **Pyramiden.**

Koniferen

in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.

BAUMSCHULEN

ELMSHORN in Holstein.

Teilhaber **gesucht** für Samen-Engros, Versandgeschäft für Pflanzen und Bedarfsartikel und Kulturen. Sehr erweiterungsfähig. Einlage nicht unter 25 Mille an 2. Stelle hinter Sparkasse sicherzustellen auf wertvollem Grundbesitz alter, bestens eingeführter Firma. Adressen an **Rudolf Mosse, Leipzig,** unter **„Grossbetrieb L. A. 238“.**

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen. Dahlien, Pflanzen.
Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.
Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1 Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke 2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast 4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz 1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde 2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Gärtner

22 Jahre alt, **sucht zum 1. Februar oder früher selbständige Stellung** in Villa, privat oder Anstalt. Gefällige Offerten erbittet **Franz Domke, Naunhof bei Leipzig, Waldstrasse Nr. 135 D.**

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Vornehmste Weg- und Beeteinfassung aus glasiertem Steinzeug, gesetzlich geschützt, sowie eine neue **Vase** für Rosenausstellung. Liste frei.
Vertreter gesucht.
Wirth, Hinteruhlmannsdorf bei Ziegelheim, Sa.

Haupt-Katalog
der
Baum- u. Rosenschulen
gratis und franko.

Wilhelm Driever
Capellen - Geldern - Niederrhein.

Wilhelm Hennis
Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)
Frischer Import von **5000 Vanda coerulea,** bester, grösstblumiger, dunkler Typ. Eine der einträglichsten Orchideen für den Blumenschnitt.

C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var.
Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora“ beziehen

---

Avenarius-Baumspritzmittel
Erstklassiges sog.
wasserlösliches Carbolineum.
R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Gartenmöbel
Gartenlauben
Gartenhäuser
Spalierwerke
Prospekt gratis.

Gartenglas
Roh- u. Tafelglas zur Verglasung v. Mistbeetfenstern u. Gewächshäusern. Pa. Firnis- u. Asphaltkitt von Horn-Magdeburg, D. R. P. 154220. Glaserdiamanten
Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Frühbeetglas in allen Grössen stets auf Lager

Wilhelm Kamphausen, Glashandlung

Breslau I Reuschestrasse 51 und Antonienstrasse 6-8 im **Niepoldshof.**
Telephon 9390.

Hornmehl entfettet, gedämpft und fein gemahlen, 13—14% Stickstoff, schnell und sicher wirkendes Naturdüngemittel für alle gärtnerischen Zwecke. 100 kg 24 M., 50 kg 12.50 M. ab hier od. unserem Lager in Dresden. 5 kg-Postp 2.60 M. fr. Vers. geg. Nachnahme.
Hornspäne s. feine 100 kg 22 M., grobe 100 kg 20 M. ab hier od. ab unserem Lager in Dresden, 5 kg-Postpaket 2 M. franko. Preislisten u. Prospekte auf Wunsch gratis u. fr.
Leimfabrik Brechelshof Nr. 3 i. Schles.

H. Jungclaussen
FRANKFURT an der Oder.
Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung
Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —
ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Grassamen
Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen
Samenhandlung **Hecker,** Friedrichsdorf a. Taunus.
Prämiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Herm. A. Hesse
Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.
Pflanzen haben **Weltruf.**
KATALOGE gratis und franko.

Bergsträsser Florahalle
Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:
Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt
Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114
FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster
Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

1 jährige Veredlungen auf Doucin und Paradies 100 St. 25 M., 2 bis 3 jährige St. 1 M., Boskoop, Goldparmäne, Gravensteiner, Grosvenor, Cox' Orangen-, Baumanns, Landsberger, v. Zuccalmaglio-Reinette, Sygne Tillisch, Klarapfel und andere Sorten.
Dannheim, Müden (Kreis Gifhorn).

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

bei Haarlem (Holland)

Gegründet 1830 — **Gartenbau-Etablissement** — Gegründet 1830

Eigene Blumenzwiebelkulturen, umfassend über 160 Hektar (die grössten Hollands)

Kataloge unberechnet auf Anfrage.

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung

Uebernahme von Gewächshausbauten mit einzigartig praktischen selbsterprobten Kultur-Einrichtungen. Alle Kulturmittel. Osmundafaser. Insektenvertilgungsmittel.

Niedrigste Preise. Besuch erbeten.

Telephon: POTSDAM 401. — Telegramm-Adresse: „ORCHIDEEN"-POTSDAM.

Selbst-Klimmer

(selbsttätig sich festsaugende Wildweine) wünscht jeder in seinem Garten; sie sind schön und mühesparend. Beste Sorten sind z. B.: Ampelopsis Engelmanni, Veitchi usw. — Ich verfüge über 20000 begehrte Schlingsträucher, wie Glycine, Aristolochia, Clematis, Geissblatt, Kletter-Rosen, Wildwein. — Alle anderen Baumschulartikel: Formobst, korrekt gezogen; Buschobst; Walnüsse — Rosen hochstämmig, niedrig, immerblühend — Solitär-Bäume-Sträucher — Rhododendron, Azalea — Koniferen, Taxus — Winterharte Stauden, gesuchte und seltene; Schatten-, Alpen-, Felsen- und Böschungs-Pflanzen; Freiland-Farne — Wasser-Sumpf-Pflanzen; Nymphaea, farbige, winterharte und blaue — Sortimente in Pelargonium, Fuchsia, Heliotrop, Chrysanthemum, Margeriten, riesenblütige Begonien, Remontant-Chor-Nelken, amerikanische und deutsche; Dahlien, Blüten-Canna — Frühjahrsblumen vieler Sorten. — Man verlange Preislisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn — Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Gesamt-Areal zirka 750 Ar. NB. Meine Abteilung: **Landschaftsgärtnerei und Gartenarchitektur** empfiehlt sich zur Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst- und Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst auf entlegenen Besitzungen.

Import — **A. METZ & CO.** — Export

Telegramm-Adresse: Saatguthaus Berlin.

Berlin, W. 57.
Bülow-Str. 56.

Fernsprecher: Berlin, Amt VI, 4990.

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

1. Februar 1911 Heft 3

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**)

60. JAHRGANG

Organ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse

SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark. Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 3, Inhalt:

Bericht über die Fortschritte und wichtigen Bereicherungen des Botanischen Gartens zu Dahlem S. 49. — Rittersporne S. 57. — Verschiedenes S. 59. — Eingegangene Preisverzeichnisse S. 64 „Orchis".

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Gewächshausbau
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331.

Kessel.

Schnellste Lieferung aller Arten

H. LORBERG

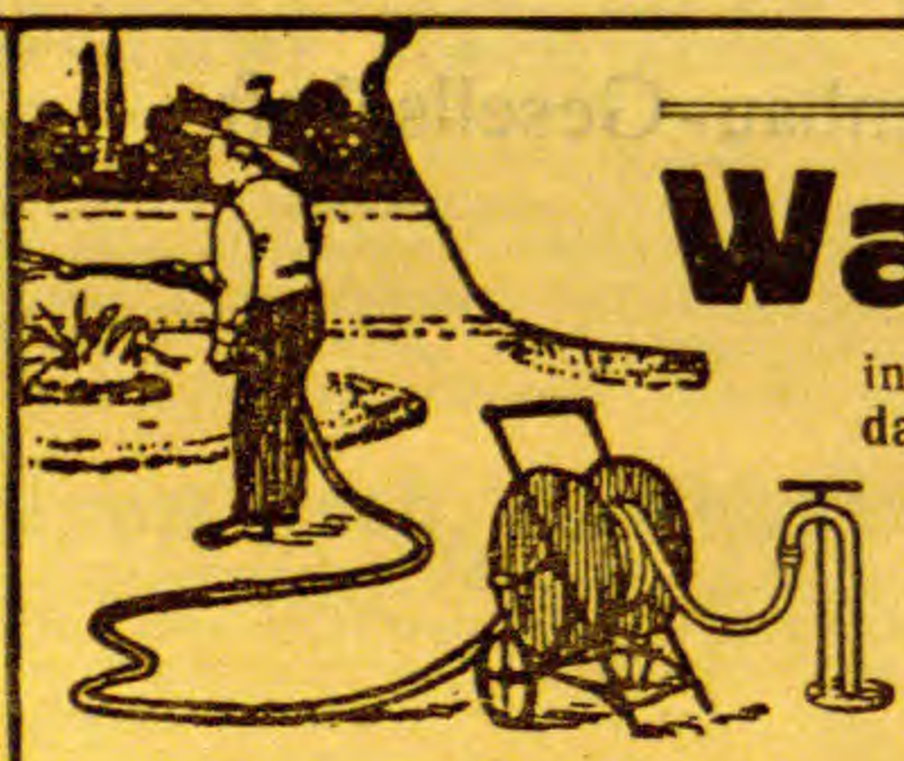
BAUMSCHULEN

Biesenthal i. d. Mark

Berlin-Stettiner Bahn

Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

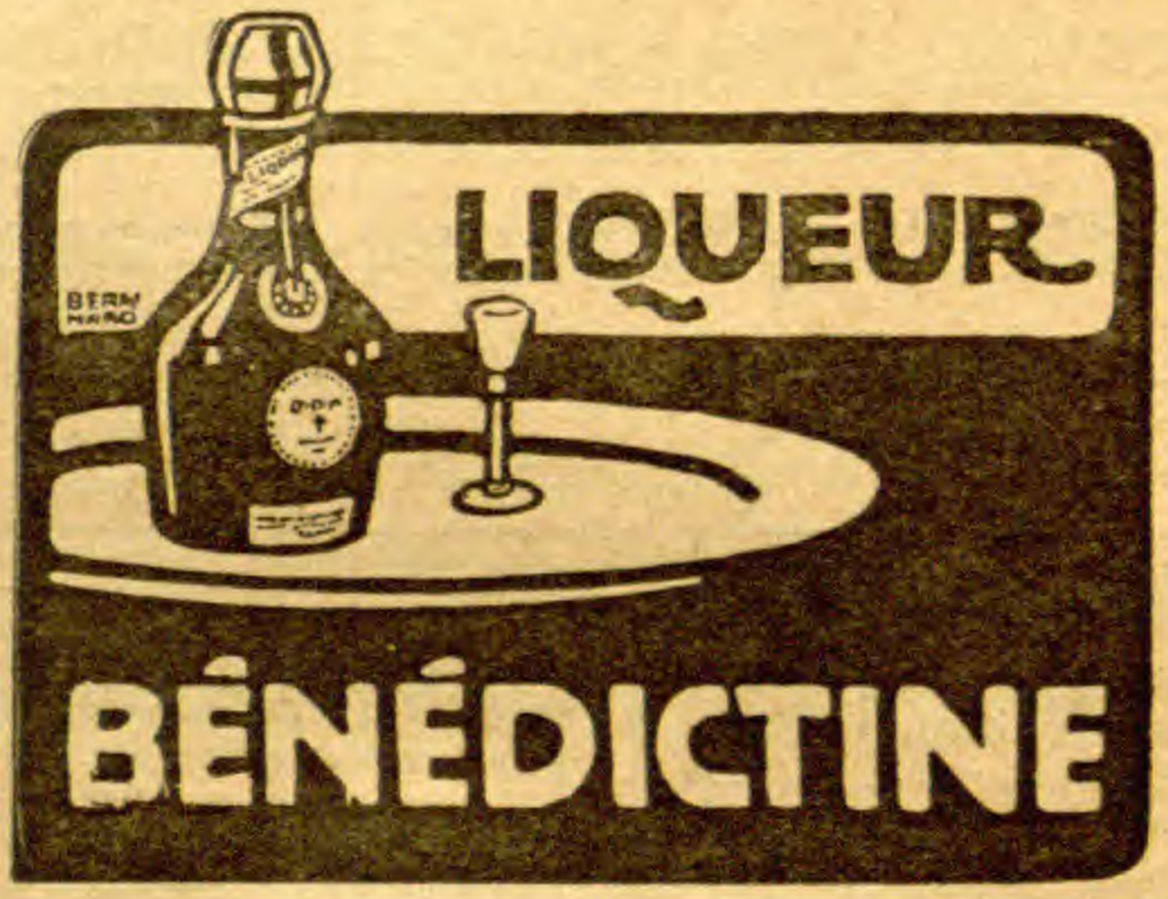
Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN



Pomologisches Institut Reutlingen Gärtner-Lehranstalt. Aelteste Obstbaufachschule.

Beginn des Jahreskursus Anfang Oktober.
Beginn des Frühjahrs- und Sommerkursus Anfang März.

Anfänger (Lehrlinge) können jederzeit eintreten und finden in allen Teilen des Gartenbaues theoretisch und praktisch gründliche Ausbildung. Ausführliche Statuten gratis und franko durch die Direktion: Oekonomierat **Fr. Lucas.**

THRIPSOLIN

(Eingetr. Schutzmarke)

Prof. Dr. Udo Dammer vom Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem schreibt:

„Mit dem mir von Herrn Dr. Hans Goldschmidt zur Verfügung gestellten **Thripsolin** habe ich in der vorgeschriebenen Verdünnung Blattläuse an Freilandpflanzen, Schild- und Schmierläuse an Topfpflanzen schnell und sicher vertilgen können. Ebenso wirkte das **Thripsolin** vorzüglich bei der Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. Nach Angabe des Herrn Obergärtners Behnick ist das Mittel auch in den Gewächshäusern des Kgl. Botanischen Gartens zu Dahlem sowohl als Spritz- wie als Räuchermittel mit vollem Erfolg angewendet worden. Die mit dem **Thripsolin** behandelten Pflanzen (Obstbäume, Rosen, Evonymus, Palmen, Camelien, Cypripedien, Cyclamen) haben nicht gelitten."

Alleinverkauf: Gärtnereibedarf m. b. H., Hamburg 39

Prospekte kostenlos!

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Teiephon: Amt Rixdorf 309

Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

Hornmehl entfettet, gedämpft und fein gemahlen, 13—14% Stickstoff, schnell und sicher wirkendes Naturdüngemittel für alle gärtnerischen Zwecke. 100 kg 24 M., 50 kg 12.50 M. ab hier od. unserem Lager in Dresden. 5 kg-Postp 2.60 M. fr. Vers. geg. Nachnahme.

Hornspäne s. feine 100 kg 22 M., grobe 100 kg 20 M. ab hier od. ab unserem Lager in Dresden, 5 kg-Postpaket 2 M. franko. Preislisten u. Prospekte auf Wunsch gratis u. fr.

Leimfabrik Brechelshof Nr. 3 i. Schles.

Freistehende

Sicherheits-Garten-Steigeleitern

System „Wilhelm“ sowie auch andere Leitern empfiehlt im eig. Interesse jedes Gartenbesitzers nach wie vor die

Leiternfabrik

Otto Wilhelm

Nimptsch, Schlesien.

Katalog gratis.

Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Pflanzenkübel

aller Art, Gartenkübel in allen Grössen, äusserst gediegenes Fabrikat und trotzdem sehr billig, weil Massenfabrikation. Einfache und verzierte Kübel für Balkons, Veranden usw. in grosser Musterauswahl.

Balkonkasten und Efeukasten in allen Grössen, **sehr billig,** fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

Man verlange Preisliste.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6—3,1 qm Heizfläche

STREBEL

Schutzmarke

STREBEL

Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Bericht
über die Fortschritte und wichtigen Bereicherungen des Botanischen Gartens zu Dahlem

Von A. Engler, F. Ledien und C. Peters.

Im Mai des Jahres 1910 konnten die Tore des Botanischen Gartens einer internationalen Versammlung von Botanikern geöffnet werden mit dem Hinweis, dass der Garten in seinen Hauptzügen nunmehr vollendet sei. Wo wäre aber ein auf Beachtung Anspruch machender botanischer Garten, in welchem nicht fortdauernd Veränderungen mit dem Streben nach Verbesserung vorgenommen würden? So ist denn auch in unserem Botanischen Garten im Laufe des Jahres 1910 noch so manches geschehen, was für diejenigen, welche die neue Schöpfung öfter besuchen, wohl von Interesse sein dürfte.

Beginnen wir mit den unter Oberinspektor Ledien stehenden Gewächshäusern.

Es hatte nun eine emsige Kleinarbeit einzusetzen, um die vielen Einzelheiten zur Ausführung zu bringen, welche während der Anlage-Arbeiten sich als wünschenswert herausgestellt haben. Im Laufe des Sommers konnten die Keller-Aquarien und -Terrarien dem Publikum zugänglich gemacht werden, die im Unterbau des Viktoriahauses liegen. Nach jetzt mehr als einjähriger Beobachtung können wir feststellen, dass die Terrarien, die überhaupt nur reflektierendes Licht erhalten, eine ganze Anzahl Schattenpflanzen des tropischen und subtropischen Urwaldes zu kultivieren gestatten. Diese zeigen infolge der eigenartigen Lichtverhältnisse zum Teil sehr interessante morphologische Veränderungen zugunsten einer grösstmöglichen Ausnutzung der Lichtquelle. Eine Anzahl Hymenophyllaceen (Hautfarne) und auch andere Farne gedeihen augenscheinlich sehr gut unter diesen Bedingungen.

In den Aquarien leidet alles etwas unter dem Mangel direkten Lichtes; die Auspflanzfläche derselben liegt etwas zu tief; die Pflanzen werden deshalb leicht überlang. Im übrigen aber boten einzelne der Aquarien im Sommer sehr hübsche Vegetationsbilder. Verhältnismässig am besten wuchsen die tropischen Unterwasserpflanzen.

Belebt werden die Bassins sehr vorteilhaft durch einige der selteneren tropischen Luxusfische, von denen der bekannte Fischzüchter Matte in Lankwitz-Berlin eine sehr wertvolle Kollektion dem Garten zum Geschenk

„10. Bot. Garten"
1912

machte. Sehr interessant waren die Arbeiten für das geplante Meerwasser-Aquarium. Die Herstellung eines wirklich klaren Wassers gelang erst, als man von der Verwendung von Seesalz absah und das hochprozentige Meerwasser des Mittelmeeres mit $3-3^1/_2$ Prozent Salzgehalt durch Mischung der einzelnen reinen Salze nach den bekannten Analysen zusammensetzte. Entgegen den Erwartungen hielten sich bisher die Algen der Nordsee aus Helgoland besser als die von der Zoologischen Versuchsstation Rovigno mehrmals in entgegenkommender Weise gesandten Mittelmeer-Algen.

Die Victoria regia zeigte eine bisher wohl kaum dagewesene Neigung zum Blühen, indem dieselbe in der Zeit von Anfang Juli bis Ende Oktober, in 16 Wochen, ca. 40 Blüten brachte. Diese Erscheinung darf wohl darauf zurückgeführt werden, dass zunächst die Erdmischung etwas mager gehalten worden war, und die Pflanze gewissermassen hungern musste. Ausserdem aber war die Pflanze schon Anfang März ausgepflanzt und hatte im April und Mai zweimal durch Zwischenfälle im Heizbetriebe zwei, etwa je eine Woche umfassende, Kälteperioden durchzumachen, in denen ihr Wachstum sehr erheblich gestört wurde. Somit traten zwei Faktoren in Wirksamkeit, die auch bei anderen Pflanzen abnorme Blütenentwicklung zur Folge haben; in diesem Falle in je 14 Tagen immer fünf Blüten. Der Fall ist insofern beachtenswert, als eine umgekehrte Behandlung (also Ueberdüngung) oft das Gegenteil hervorruft, ohne dass die Ursachen immer richtig verstanden würden. In der Tat kann eine übermässige Düngung leicht eine enorme Blattentwicklung hervorrufen und das Blühen im schlimmsten Falle ganz hintertreiben. (So beobachtet 1883 im Botanischen Garten zu Breslau.) In demselben Hause blühten besonders schön neben den überall vertretenen tropischen Sumpf- und Wasserpflanzen Nymphaea gigantea und N. Holtzei var. Eleonorae, welche beide die Firma Henkel-Darmstadt eingeführt hat. Gut gedeihen dort die den tropischen Küsten des atlantischen Ozeans angehörige Mangrove, Rhizophora mangle, das kapländische Palmiettschilf, die an einen Pandanus habituell erinnernde Juncacee Prionium serratum, die in tiefem Wasser der Sümpfe Madagaskars und Sansibars wachsende Aracee Typhonodorum Lindleyanum u. a. Besonders schön blühte hier auch während des ganzen Sommers Aristolochia grandiflora, deren Blütentrichter von oben nach unten ca. 40 cm misst, während der lang ausgezogene Zipfel etwa 1 m lang wird, ferner Aristolochia gigantea. Dazu kamen Aeschynomene indica, Sesbania aegyptiaca mit mächtigem Luftgewebe der Wurzel und der Stengelbasis, die grosse Palisota Schweinfurthii, Limnocharis emarginata, Sagittaria montevidensis, Jussiaea grandiflora, Echinodorus grandiflorus u. a.

Im grossen Tropenhause zeigen jetzt auch die wenigen grossen Palmen, welche infolge der Störung durch den Umzug mit dem Wachstum noch zurückhielten, dass ihnen die neuen Verhältnisse gefallen. Selbst die über 80 Jahre alte 22 m hohe Elaëis melanococca aus Brasilien treibt jetzt frisch aus und ist in ihrem Weitergedeihen augenscheinlich gesichert. Das allgemein in diesem wie in einigen anderen Schauhäusern durchgeführte Auspflanzen zeitigt durchweg ausgezeichnete Erfolge bei den grösseren Gewächsen; die kleineren, im Schatten stehenden müssen natürlich regelmässig nachgezogen und wieder ersetzt werden. Auffallend günstig, trotzdem zunächst

mit Misstrauen beobachtet, nahmen Cocos nucifera und Bismarckia nobilis das Auspflanzen auf, so dass heute kein Zweifel mehr an der Richtigkeit des Verfahrens besteht. Den gewaltigen Artenreichtum der Pflanzensammlung in diesem einen Hause bezeichnet die Liste von rund 1430 Blütenpflanzen und Pteridophyten, die augenblicklich darin kultiviert werden. Den angestrebten Tropencharakter erhalten die verschiedenen, zu bestimmten pflanzengeographischen Pflanzengemeinschaften vereinigten Gruppen durch die mit üppig gedeihenden kletternden, zum Teil riesigen Araceen bedeckten Palmenstämme, welche bis 25 m Höhe erreichen, durch die zum Teil gewaltig entwickelten knollen- und stammbildenden aufrecht wachsenden Araceen, Musaceen, Pandanaceen, Cycadaceen, Bambusen, Sterculiaceen, Theophrastaceen, Baumfarne und die in unerhörter Ueppigkeit gedeihenden, alles überspinnenden Lianen, hauptsächlich Dioscorea-Cissus-, Aristolochia-Arten, die alle willig und reichlich hier blühen und bis unter das 25 m hohe Dach des Hauses klettern. Von seltenen Blüten beobachteten wir in diesem Hause Bombax macrocarpum und eine andere Art aus der Pachira-Gruppe, Monodora myristica, Brownea latifolia, Clavija longifolia, Barringtonia insignis, Goethea strictiflora, Bauhinia grandiflora und B. Volkensii, die beiden 80jährigen Sabal Blackburniana und palmetto, Kentia Baueri, Calamus-Arten und andere. —

In den ähnlich behandelten tropischen Nutzpflanzen-Häusern, wo auch die wichtigsten Repräsentanten der Plantagen-Kulturen ausgepflanzt sind, blühten von interessanteren Arten Theobroma cacao, Carica papaya (beide mit Fruchtansatz), Myristica fragrans und Monodora myristica, Campomanesia thea, Ficus edulis (mehrmals im Jahre reife Früchte liefernd), Carludovica palmata, Musa sapientum und andere Arten; Sansevieria, Vanilla pompona und V. planifolia, die auch biologisch interessante Cucurbitacee Sechium edule mit grossen einsamigen Früchten. Recht gut gelang auch dieses Jahr die Kultur von Arachis, Voandzeia, Kerstingiella in einem niedrigen Gewächshause auf Auspflanzbeeten. Die Samen dieser seltenen, ihre Früchte in der Erde reifenden Leguminose sandte Herr Häring in Togo (Westafrika). Die kleinen Eckpavillons am grossen Tropenhaus bieten für die Botaniker und Liebhaber interessanter Einzelheiten mancherlei und auch von Zeit zu Zeit neue Einführungen. So finden wir in dem einen Pavillon schön entwickelte Wurzelkletterer einer Wand angepresst, die Araceen Pothos celatocaulis und Monstera acuminata, sowie die heterophylle Marcgravia umbellata und mit Haftscheibenranken versehene Bignoniacee Glaziovia bauhinioides.

Ferner finden wir hier das interessante Bryophyllum mit blattartigen Knospen und andere Beispiele von normaler und künstlich hervorgerufener Adventiv-Knospenbildung. In einem anderen Pavillon sind verschiedene Typen von Rhipsalis und Hybriden von Phyllocactus zu sehen, und in noch einem anderen findet man mehrere, nicht gerade schöne, aber biologisch interessante Gewächse aus den trockensten Teilen Ostafrikas und aus Südwestafrika mit knolligem oder sukkulentem Stamm, z. B. die dickstämmige Cissus Iuttae aus Deutsch-Südwestafrika, die wir Herrn Dinter in Okahandja verdanken, und welche auch zum Blühen kam, ferner Dolichos

pseudopachyrrhizus, Vertreter der Gattungen Pyrenacantha, der Apocynacee Adenium, der Passifloracee Adenia, sowie auch der Velloziacee Barbacenia, alles Formen, welche in keinem anderen botanischen Garten des Kontinentes existieren.

Die in ihrem Artenreichtum wohl einzig dastehende Araceen-Sammlung gedeiht bei dem Auspflanzverfahren auch ausgezeichnet. Von wertvolleren Arten, die hier in letzter Zeit reichlich blühten, seien besonders genannt: Anthurium Gustavii, Alocasia Van Houtteana, Callopsis Volkensii, Anchomanes difformis, Dracontium asperum, drei Arten Cryptocoryne und eine prächtige Auswahl der berühmten Quintus schen Anthurium Andreanum sowie eine reiche Sammlung buntblättriger Caladium-Züchtungen.

Durch vielfache Käufe und Schenkungen ist auch die Orchideen-Sammlung rasch vergrössert worden, so dass man jetzt zu jeder Jahreszeit hervorragende Seltenheiten in Blüte findet. (Die freundlichen Geber waren: Dr. Schlechter-Neuguinea (jetzt wieder in Berlin), Dr. v. Boxberger-Ostafrika, Zenker-Kamerun, Dr. Goldschmidt-Essen, G. Hartmann-Niederhöchstadt a. Taunus, Dr. Berliner-Grunewald-Berlin, Ledermann-Kamerun (zurzeit in Berlin), Karthaus-Potsdam und andere.) Sehr artenreich sind die Gattungen Catasetum, Bolbophyllum, Coelogyne, Polystachya, Dendrobium, Angrecum. In dem wärmsten Orchideenhause entwickelte sich auch die durch Tausch mit der Firma Bause in England erheblich verstärkte Sammlung von Nepenthes-Arten und -Sorten sehr schön. Auch ist hier die durch ihre Taschenblätter merkwürdige Asclepiadacee Dischidia Rafflesiana zu sehen.

Die Sukkulenten haben durch die Erwerbung einiger Purpusscher Neu-Einführungen (Fouquieria) sehr gewonnen; hier befindet sich auch eine Zusammenstellung von Euphorbien, um die Mannigfaltigkeit der Anpassungen innerhalb einer Gattung zu zeigen. Ausserdem erhielt diese Sammlung wertvollen Zuwachs durch Schenkungen von Alwin Berger-La Mortola, Apotheker Capelle-Springe, Professor Schweinfurth, Dr. Marloth-Kapstadt, Weinberg-New York, Professor Dr. Reiche-Santiago de Chile, Eichlam-Guatemala, Dr. Krause vom hydrotherapeutischen Institut in Berlin. Tumboa Bainesii (bekannter als Welwitschia mirabilis), aus Samen von Deutsch-Südwestafrika erzogen, hält sich nun schon zwei Jahre.

In den Kalthausrevieren entzückte auch in diesem Sommer wieder, wie nun schon jahrelang, ein Haus voll Clianthus Dampierii alle Besucher. Von selteneren Kulturen gelingen jetzt gleichmässig und dauernd die von Drosera-Arten, Darlingtonia, Cephalotus und die mehrerer Hautfarne (Hymenophyllum, Trichomanes und der Osmundacee Leptopteris).

Eine wertvolle Bereicherung brachte eine Sendung neuseeländischer Pflanzen von dem bekannten botanischen Sammler Travers, von denen Cyathea Smithii, ein prächtiger Baumfarn in über 3 m hohen Stämmen, vorzüglich weiter gedieh und in so grosser Zahl geliefert wurde, dass der Garten davon im Tausch einzelne Exemplare abgeben kann.

Der ganzen von früher her berühmten Sammlung von Kalthauspflanzen sagt die winterliche Aufstellung in den schönen hellen und luftigen Häusern

so zu, dass eine Menge seltenerer Arten selbst bei der hier nicht zu umgehenden Topfkultur zum Blühen kommt, die in den engen Häusern des alten Gartens nicht in gleichem Masse dazu zu bringen waren. Für das Publikum bildet begreiflicherweise das Haus, in welchem die Camellien, Himalaja-Rhododendron und Azaleen in den ersten Frühjahrsmonaten ihren Flor ziemlich gleichzeitig entfalten, einen hervorragenden Anziehungspunkt.

In den hohen Farnhäusern bewährte sich eine Neuerung recht gut, welche die Erhaltung der Luftfeuchtigkeit an bestimmten Stellen zum Zwecke hat, wie z. B. an den Eingängen, wo die Pflanzen infolge der zeitweise herrschenden Zugluft immer unter dem Auftreten von Thrips und Spinne zu leiden haben Die früher angebrachten Dampfdüsen haben niemals genügt, um die Luftfeuchtigkeit zu regeln. Die jetzt verwendeten Lechlerschen Zerstäuber, welche, mit der Wasserleitung verbunden, an dem Orte des Bedarfes direkt angebracht wurden, zerstäuben nur Wasser, aber in feinster Nebelform und sind für den Zweck entschieden wirksamer. Die hintere Abteilung des grossen Kalthauses mit den prachtvollen Kalthausfarnen und schönen Araucarien erfreut immer aufs neue jeden Besucher. Auch die in der vorderen grossen Abteilung ausgepflanzten subtropischen Bäume gedeihen sehr gut; aber die Freude hierüber wird immer getrübt durch das Bedauern darüber, dass das neue Haus nicht wenigstens noch einmal so gross ist. Namentlich im Winter kann man dasselbe nicht mit Befriedigung besichtigen, weil in dieser Jahreszeit aller Raum zwischen den ausgepflanzten Bäumen mit den subtropischen Bäumen und Sträuchern besetzt ist, welche während des Sommers in den pflanzengeographischen Gruppen des freien Landes verteilt werden. Ein derartiges Zusammenpferchen ist weder der Kultur der Pflanzen zuträglich, noch für das Studium geeignet, noch eines solchen Gartens würdig. Ein grösseres Ueberwinterungshaus einfachster Art für die grossen Kübelpflanzen der widerstandsfähigsten Bürger dieser Floren, wie Lorbeer usw., bleibt deswegen ein Wunsch, der auf die Dauer nicht unerfüllt bleiben darf, wenn die Ziele des Instituts voll erreicht werden sollen.

Wer die Freilandanlagen des Gartens in den letzten Jahren öfter besucht hat, wird vielleicht erstaunt gewesen sein, wie viele und wie ausgedehnte Umpflanzungen im Arboretum vorgenommen wurden.

Diese hatten aber ihre guten Gründe. Bei der ersten vor 10 Jahren vorgenommenen Pflanzung mussten die einzelnen Baum- und Straucharten ziemlich dicht zu stehen kommen, damit sie sich gegenseitig vor den mitunter recht starken Winden schützten. Ferner stellte sich heraus, dass ein ganz bedeutender Prozentsatz der aus den verschiedensten Baumschulen bezogenen Gehölze falsch bestimmt war. So mussten viele von ihnen entfernt oder in andere Gruppen verpflanzt werden. Dazu kamen schliesslich Hunderte von Arten und Varietäten, welche allmählich in unserer Baumschule herangezogen waren und nunmehr zur Vervollständigung der Gruppen dienten.

Die viele Mühe, welche auf die Verbesserung und Vervollständigung des Arboretums verwendet wurde, trägt aber auch gute Früchte. Es ist leicht zu konstatieren, dass die Gehölzsammlung für Studienzwecke immer wertvoller wird, da ausser den strauchbildenden Arten jetzt auch zahlreiche baumbildende alljährlich Blüten und Früchte bringen, wodurch eine genaue Bestimmung

der Gehölze wie auch eine Beurteilung ihres Artwertes ermöglicht wird. Die Professoren Gräbner und Köhne haben sich durch ihre langjährigen Bestimmungsarbeiten sehr verdient gemacht.

Die pflanzengeographischen Anlagen werden fotwährend verbessert und erweitert. Recht gute Erfolge wurden allmählich bei den mitteleuropäischen und ostasiatischen Wald-, Wiesen- und Moorformationen erzielt, so dass diese jetzt nur noch weniger Nachhilfe bedürfen, um einen der Natur entsprechenden Eindruck zu machen. Dagegen hatte Inspektor Peters noch viele Schwierigkeiten bei den nordamerikanischen Waldformationen zu überwinden, weil in dem von diesen eingenommenen Teil des Gartens die Bodenverhältnisse weniger günstig sind.

Ganz erheblich verbessert wurden die Anlagen, welche die Bergwälder der Alleghanies darstellen, durch Ankauf der zahlreichen immergrünen Ericaceen, welche für diese Gebirge sehr charakteristisch sind. Recht schwach ist es noch immer mit den Gebirgspflanzen der Rocky Mountains bestellt, da Angebote nur wenig gemacht werden und die botanischen Gärten Nordamerikas sich mit der Kultur derselben wenig zu befassen scheinen.

Fortdauernd mehren sich unsere Pflanzenschätze aus Ostasien. Für die japanische Abteilung hat uns Herr Alfred Unger recht wertvolle Beiträge geliefert. Man kann vom Frühjahr bis Herbst in der japanischen Abteilung immer wieder Interessantes sehen. So erhielten wir in Pflanzen das schöne Rhododendron Metternichii, Myrica rubra, Schizophragma hydrangeoides, die Amaryllidacee Lycoris squamigera und eine Anzahl Lilienarten in grösseren Quantitäten.

Die allmählich immer reichlicher werdenden Einführungen aus dem nördlichen und mittleren China haben uns veranlasst, diesem Gebiet einen grösseren Raum zu widmen. Wir wollen hoffen, dass von den Pflanzen, welche aus den von Herrn Wilson eingeführten Samen gewonnen wurden, noch recht viele hier gedeihen mögen. Von letzteren seien an interessanten Arten hier erwähnt: die höchst eigenartige Actinidia chinensis, Acer Davidii, die Lardizabalacee Decaisnea Fargesii, Catalpa Fargesii, Clematis Harmandii, die Menispermacee Cocculus variabilis, die Trochodendracee Euptelea polyandra, Rosa sericea, Rosa moschata, Rubus amabilis, Rubus flagelliflorus, Rubus lasiostylus, die Rosacee Stranvaesia undulata, Staphylea lobocarpa, die ebenfalls zu den Staphyleaceen gehörigen Tapiscia sinensis, Vitis armata, Vitis flexuosa, Wilsoni, Vitis repens und viele noch unbestimmte Arten aus verschiedenen Gattungen.

In der zentralasiatischen Abteilung wurden auch erhebliche Umpflanzungen vorgenommen. Wesentliche Bereicherungen verdanken wir der Güte von Frau Olga v. Fedtschenko und Herrn Boris v. Fedtschenko, Oberbotaniker am Botanischen Garten in St. Petersburg.

Von diesen Neueinführungen seien erwähnt: Allium Sewerzowi und polyphyllum, Althaea undiflora gelbblütig, Eremurus altaicus und robustus, das schöne Heracleum Olgae, Ligusticum discolor, Paeonia anomala, Scabiosa songarica, Primula Olgae, Tanacetum pseudoachillea, Tragopogon longirostre, Tulipa turkestanica.

Auch die für den Kaukasus bestimmte Anlage erfreut sich durch weitere Vervollständigung der von dort stammenden Gebirgspflanzen. Herr Fomin, Direktor des Botanischen Gartens in Tiflis hat uns in dankenswerter Weise mit wertvollen Samen unterstützt. Es waren hierbei die interessanten xerophilen Acantholimon-Arten, A. armenum, A. Fominii, A. Hohenackeri, Coronilla cappadocica, Onosma sericeum und die seltene Rotbuche, Fagus orientalis, ebenso die geographisch sehr interessante Dioscorea caucasica.

Ein Mäcen des Gartens, Herr Direktor v. Gwinner, hat sein Interesse an unseren Anlagen auch dadurch bewiesen, dass er dem Garten eine reiche Kollektion von Knollen und Zwiebelgewächsen aus dem zilizischen Taurus besorgte. Es wird daher der Vorderasien repräsentierende Teil unserer Anlagen, welcher jetzt schon vom zeitigen Frühjahr an bis in den Herbst hinein eine Fülle schön blühender Gebirgspflanzen aufweist, künftig noch viel mehr bieten.

Die Anlagen für die europäischen Hochgebirge werden fortdauernd bereichert durch Pflanzen, welche die Beamten und Freunde des Gartens von ihren Reisen mitbringen, zum geringen Teile auch durch Kauf und Tausch.

Recht gut vertreten sind jetzt die Pflanzen der mösischen und illyrischen Gebirgsländer, aus denen Herr Professor Adamović in den letzten Jahren viel Samen eingesandt hat.

Den schon vor 18 Jahren von mir aus Bosnien und der Herzegowina eingeführten Pflanzen hat Inspektor Peters noch mehrere hinzugefügt.

Zum erstenmal blühten im vergangenen Jahre hier von neuen Einführungen: Allium montanum, Alsine bosniaca, Anthyllis Jacquinii, Amphoricarpus Neumeyeri, Aquilegia dinarica, Athamantha aurea, Dianthus nodosus, Genista pilosa var. alpina, Iris bosniaca, Lilium Jankae, Potentilla apennina, P. hirta var. pedata, Rosa pendulina var. balsamea, Senecio Visianus, Sesleria nitida.

Die an die Darstellung der illyrischen Gebirgsländer sich anschliessende Gruppe der Karpathen hat auch mehrfach Zugänge erfahren. Namentlich gedeihen in der Abteilung der siebenbürgischen Karpathen vortrefflich mehrere der dort endemischen Arten wie Rhododendron myrtifolium, die seltene Daphne arbuscula, Dianthus calligonus, Geranium coerulatum, Gypsophila petraea, Phyteuma Vagneri, so dass die ungarischen Botaniker, welche sich im Mai 1910 zur Einweihungsfeier des Botanischen Gartens hier eingefunden hatten, erstaunt waren.

Gleichen Beifall findet auch bei den skandinavischen Botanikern die Darstellung der Fjeldformation Skandinaviens. Auch hier erfreuen durch gutes Gedeihen von Charakterpflanzen: Cassiope tetragona, Betula nana, Phyllodoce taxifolia und Rubus arcticus.

Viel Sorgfalt wurde der Abteilung der Sudeten zugewendet, namentlich auch der Darstellung seiner Hochmoore. Manche Arten, wie Anemone alpina bereiten noch immer grosse Schwierigkeiten; doch werden diejenigen, welche unsere Anlage wiederholt vom April bis Juni besuchen, an der grossen Zahl der hier vertretenen Hochgebirgspflanzen ihre Freude haben.

In der den Alpen selbst gewidmeten Anlage haben alle Abteilungen wesentliche Zugänge erhalten, so die steirische Abteilung die seltene Zahl-

brucknera paradoxa und Gentiana frigida, die der südöstlichen Kalkalpen Lilium carniolicum, Primula carniolica, das schöne Cirsium carniolicum und Scorzonera rosea, die der Südtiroler Dolomiten die dort endemische Campanula Morettiana und Douglasia Vitaliana; die insubrischen die höchst eigenartige Saxifraga arachnoidea.

Auch die den südlichen Voralpen vorgelagerte Gruppe für die Hochgebirgsgruppe des Apennin ist recht gut mit eigentümlichen Arten besiedelt. Von den wenigen, den Alpen fehlenden Formen seien einzelne Repräsentanten beispielsweise genannt: Adonis distorta, Artemisia eriantha, Globularia incanesceus, Potentilla apennina, Primula cynoglossifolia, Saxifraga tridens, Thlaspi stylosum. Auch kultivieren wir hier die auf Sardinien und Korsika heimische, höchst interessante Crucifere Morisia hypogaea mit unterirdischen, auf hinabgekrümmtem Stiel reifenden Früchten.

Von den Gruppen der Zentralalpenkette sind besonders die rhätischen und Walliser ganz bedeutend vervollständigt worden. Das wertvolle Material gestattete die Darstellung der wichtigsten Formationen aus der ebenso reichen wie botanisch interessanten Flora der Walliser Alpen.

Ebenso wurde die den Alpen sich anschliessende Pyrenäengruppe, die von jeher wegen der Reichhaltigkeit an charakteristischen Arten und deren vorzüglichem Gedeihen einen hervorragenden Platz einnimmt, durch Dioscorea pyrenaica, Laserpitium Nestleri, Sideritis pyrenaiea, Thymelaea nivalis bereichert.

Schliesslich sind die am Südeingang des Gartens befindlichen Quartiere für schönblühende Staudengewächse mit Rücksicht auf die hervorragenden Neuzüchtungen in diesen Gattungen bedeutend erweitert, um so den Besuchern eine auserlesene Sammlung hiervon zeigen zu können.

In den Sommermonaten von April bis September war der Besuch ein sehr reger, insbesondere an Sonntag-Nachmittagen, bei schönem Wetter, an welchen oft 6000 bis 10000 Personen sich einfanden. In recht erfreulicher Weise hat der Besuch von Schülern unter Führung ihrer Lehrer und Lehrerinnen zugenommen. Die hierüber geführte Liste weist 417 Klassen auf. Auch haben 24 Vereine den Garten besucht. Ausserdem fanden regelmässig Führungen mit Vorträgen statt für Studierende der Universität, geleitet von dem Direktor, für die Hörer anderer Hochschulen, geleitet von deren Professoren der Botanik, für die Hörer der Königl. Gärtnerlehranstalt, geleitet von mehreren Dozenten derselben. Auch an die für die staatswissenschaftliche Vereinigung und für Oberlehrer und Volksschullehrer gehaltenen Fortbildungskurse schlossen sich Führungen durch den Garten und das Botanische Museum an. Endlich wurden auch volkstümliche Kurse im Garten und Museum abgehalten.

Ferner gelangten auch noch Düngeversuche bei Topfpflanzen zur Ausführung, die in erster Linie zur Unterweisung der jungen Gehilfen im Umgehen mit den chemischen Düngesalzen dienen sollten, die aber auch in der Gartenbaugesellschaft allgemeines Interesse erregten.

Von Bedeutung war auch in diesem Jahre wieder die Abgabe von speziell für lange Reise vorbereiteten tropischen Plantagengewächsen, die seit Jahren in sogenannten Wardschen Kasten in diejenigen Kolonien versandt werden, wo sie noch fehlen. Dieses Jahr erhielten grössere Sendungen die Gouvernementsgärten und einige Privatplantagen in Victoria-Kamerun, Togo, Amani (Ost-

afrika) Rabaul (Neuguinea) und Apia (Samoa.). Zum Dank dafür erhielt der Garten aus jenen Gegenden wertvolle Samen- und Knollen-Sendungen, deren Anzuchtergebnisse im Laufe der nächsten Jahre ausgegeben werden können.

Im Beamtenstabe des Gartens ist eine wichtige Veränderung zu verzeichnen, da der langjährige Obergärtner Herr Behnick als Universitätsgärtner an den Heidelberger botanischen Garten ging, wofür Herr Obergärtner Zabel von der Karlsruher Hofgartenverwaltung bei uns eintrat.

Schliesslich sei hiermit allen denjenigen, welche auf Mehrung unseres Pflanzenbestandes bedacht gewesen waren, der herzlichste Dank ausgesprochen. Möchten auch künftighin noch recht viele, da, wo es nottut, dazu beitragen, dass unser gemeinnütziges Institut auf der geschaffenen breiten Grundlage sich immer vollkommener gestalte.

Rittersporne.

Von F. Reutersheim.

Schon zu Anfang des vorigen Jahrhunderts zählten verschiedene Ritterspornarten zu den beliebtesten Zierpflanzen. Es sind dann durch Kreuzung und Zuchtwahl fortgesetzt verbesserte Formen erzielt, und ausserdem ist bis in die neueste Zeit durch Einführung neuer Arten der Gattung ständig neues Blut zugeführt. Dennoch sind die Rittersporne, obschon sie in den Vertretern unserer heimischen Flora beinahe jedem Kinde bekannt sind, als Gartenzierpflanzen Stiefkinder der Mode geblieben. Wenigstens bei uns in Deutschland. In England gibt es einige Spezialisten, ein Züchter bietet sogar jährlich die Erzeugnisse seiner „Delphinium-Farm“ an. Aber England war von jeher das Eldorado der Staudenliebhaberei. Dort kommt es dem Liebhaber auf einige Schilling, oder selbst auf eine halbe „Guinee“ für eine neue Stauden-Varietät nicht an. Dank den Bemühungen einiger Firmen, die sich die mehrjährigen Gewächse als Sondergebiet erwählten, schätzt man ja auch bei uns heute die Stauden mehr als vor einigen Jahrzehnten. Es scheint sogar, als wenn im besonderen die Rittersporne jetzt bei uns auf den Schild der Mode gehoben werden sollten. Deshalb ist es wohl angebracht, sich mit ihnen einmal etwas eingehender zu beschäftigen.

Die Gattung selbst ist schon insofern interessant, als sie, obwohl recht vielgestaltig, nichtsdestoweniger eine der natürlichsten im Pflanzenreiche ist. Gleichviel ob ihre Angehörigen uns als Riese oder Zwerg, in diesem oder jenem Farbenkleide entgegentreten, Blattform wie Blütenbau bleiben sich immer treu. Wegen des grossen, in einen Sporn endigenden Kelchblattes nennen wir die Pflanze „Rittersporn“, der Engländer und Franzose, sowie die anderen romanischen Völker dagegen kennen sie als „Lerchensporn“, ein Name, den bei uns eine ganz andere Gattung, die Corydalis, trägt. Alle Delphinium-Arten sind Bewohner der gemässigten Zone, und zwar der nördlichen Erdhälfte. Nordasien, insbesondere Sibirien, scheint besonders reich an Arten zu sein. Und noch eine Eigenart der Gattung soll nicht unerwähnt bleiben, die sie uns als Zierpflanze ganz besonders wert erscheinen lässt, ihr Farbenreichtum. Es gibt kaum eine Farbenschattierung, die wir unter den Delphinium nicht vertreten fänden, vom zarten Gelb bis zum leuchtenden

Scharlachrot, wie zum gesättigten Rosenrot. Was sie uns aber besonders bemerkbar macht, das ist der rein ausgeprägte blaue Farbenton, den wir hier in allen Abstufungen vom zartesten Porzellanblau bis zum schwärzlich schillernden Blau, Ultramarin und Purpur bewundern.

Die rein scharlachrote und die gelbe Farbe ist nur durch einige Arten vertreten, nämlich Delphinium nudicaule, eine niedrige, bei Anzucht aus Samen noch im Jahre der Aussaat blühende Staude, und D. sulphureum (= D. Zalil), ebenfalls eine Staude, mit knolligem Wurzelstock. D. nudicaule ist schöner als das ebenfalls rotblühende Delphinium cardinale. Alle drei haben jedoch gewisse Kultureigenheiten, so dass sie dem Liebhaber trotz ihrer eigenartigen Schönheit erst in zweiter Linie zu empfehlen sind. Auch ihrer Verbreitung als Schnittblume sind diese höheren Ansprüche bei ihrer Anzucht und Pflege bisher hinderlich gewesen. Wenn wir alle weniger verbreiteten Arten aus der Betrachtung ausscheiden, haben vornehmlich drei Gruppen von Rittersporn-Arten allgemeines Interesse: Die einjährigen, in allen Farben vorhandenen Spielarten und Mischlinge, sämtlich auf das niedere D. Ajacis und das höhere D. Consolida zurückzuführen, sodann die halbhohen Staudenrittersporne, die leicht aus Samen zu erziehen sind, und die schon im ersten Sommer nach der Aussaat zur Blüte gelangen, und endlich die wichtigste und schönste Klasse, die hohen mehrjährigen Staudenrittersporne, die bereits in hunderten von Gartensorten vorhanden sind.

Die zweite Gruppe, die man unter dem Namen der Stammart, Delphinium chinense, zusammenfasst, ist neuerdings namentlich um schöne niedrige Formen in Weiss, Porzellanblau und Himmelblau bereichert. Die Stammart von D. chinense (älterer Name: Delphinium grandiflorum) wird 60 cm hoch, die Pumilum-Sorten bleiben um 15 bis 20 cm niedriger, die neueren Varietäten, die als D. chinense nanum compactum geführt werden, übersteigen aber kaum 25 bis 30 cm Höhe. Wer nicht über Einrichtungen verfügt, um diese Klasse im zeitigen Frühjahr in einen kalten Mistbeetkasten auszusäen, sollte sie etwa wie Stiefmütterchen heranziehen. Man sät dann im Laufe des Juli an einen schattigen Platz ins Freie und überwintert die Anfang September einzeln gepflanzten Sämlinge im Freien unter leichtem Schutz von Nadelholzzweigen.

Unser heutiger Artikel soll in der Hauptsache der weiteren Empfehlung der hohen Staudenrittersporne gewidmet sein. Die Sorten dieser Klasse, die je nach Sorte 1,20 bis 2 m Höhe erreichen, durchlaufen hauptsächlich blaue Nuancen; die weisse Farbe ist erst in den Anfängen vorhanden. Wohl finden sich von dieser Klasse beinahe in jedem grösseren Garten einige Vertreter, man unterschätzt aber den Fortschritt, der in dieser Klasse gemacht ist und verwendet sie zu wenig an hervortretender Stelle. Infolge Unkenntnis ihrer Ansprüche an Boden und Lage werden diese Staudenrittersporne, die unbedingt freie, sonnige Lage und lehmhaltigen, bindigen Gartenboden ieben, nicht immer richtig verwendet. Bei Trockenheit leiden sie oft unter Befall einer Pilzkrankheit, einer Meltauart. Auch die Sorte spielt hier mit.

Bedauerlicherweise besteht in dieser Gruppe noch eine grosse Willkür, ein Schlendrian, in der Zusammenstellung der Sortimente. Beinahe jede Gärtnerei führt wieder andere Sorten. Nur eine halbhohe Sorte, D. Belladonna, hat innerhalb 12 bis 15 Jahren eine allgemeinere Verbreitung erlangt;

sie wenigstens ist in beinahe jedem Sortiment vertreten. Hiervon sind in den letzten zwei bis drei Jahren wertvolle, in Wuchs und Haltung verbesserte Spielarten bekannt geworden, wie Mr. J. S. Brunton, Belladonna grandiflorum und die deutschen Züchtungen „Hessen“ und „Nassau“.

Ich werde in einem späteren Artikel die noch wenig geklärte Sortenfrage dieser Gruppe eingehender behandeln, auch auf die besten einjährigen Rittersporne gelegentlich nochmals eingehen. Heute beschränke ich mich auf einige Winke mit Bezug auf die Kultur der eben besprochenen Staudenrittersporne. Das grosse Wasserbedürfnis wurde bereits hervorgehoben. Die Blüte, die im Juli und August, je nach der Varietät, ihren Höhepunkt erreicht, lässt sich im Herbst nochmals erwarten, wenn die abgeblühten Stengel ziemlich tief zurückgeschnitten werden. Eine Bodendecke aus Streu oder gut verrottetem Dung trägt zur Erhaltung der Bodenfeuchtigkeit bei. Länger als drei bis vier Jahre sollte ein „Stock“ nicht an Ort und Stelle unberührt stehen bleiben, da der Busch sonst verwildert. Das Umpflanzen oder Setzen neu bezogener Exemplare wird am besten im Oktober oder im zeitigen Frühjahr vorgenommen. Dabei sind die obersten Triebknospen der Rhizome mindestens 5 cm hoch mit Erde zu bedecken, und das Erdreich ist möglichst fest anzudrücken. Bei dieser einfachen Behandlung sind die Staudenrittersporne dieser Gruppe nicht nur wertvolle Liebhaberpflanzen, sondern bei vorsichtiger Sortenwahl auch für den Schnittblumenzüchter entschieden rentabel.

Verschiedenes.

Ein geheizter Tropenweiher.

(Hierzu Abb. 8.)

Die Abbildung auf Seite 60 zeigt den vor kurzem im Belvoir-Park in Zürich angelegten Seerosenteich, der insbesondere für die Zucht orientalischer Seerosen im Freien bestimmt ist. Da das Wasser stets eine Temperatur von 25 bis 30° C haben muss, ist der Teich mit einer Warmwasserheizung versehen worden. Die Heizfläche besteht aus Gasröhren, welche als gewundene Schlange in die Erde gelegt sind, während die gusseisernen Gliederkessel im nahegelegenen Gärtnerhaus untergebracht sind. Die Oberfläche des Teiches beträgt 170 qm, die Heizfläche in demselben umfasst rd. 17 qm, die Kesselheizfläche rd. 12 qm. Um die Kesselanlage im Winter auch zur Beheizung des Gärtnerhauses benutzen zu können, sind die 17 qm Heizfläche in zwei Kesseln untergebracht, deren kleinerer dem Wärmebedarf entspricht. Die genannten Abmessungen genügen auch bei Wind dem Wärmebedarf des Teiches bis zu einer Aussentemperatur von etwa 15° C.

Gartenkunst und Technik vereinigen sich hier, um ein Stück südlicher Natur von unvergleichlicher Schönheit hervorzuzaubern. Feinblätterige Bambusgruppen zieren die Ufer des Teiches; kletternde Arongewächse mit ihren durchbrochenen Blättern täuschen eine Urwaldszenerie vor: unwillkürlich steigt vor unserem geistigen Auge das Bild des „Telegawarna“ auf, jenes stimmungsvollen Kratersees am Puntjakpan in Jawa, der jedem Besucher der Tropenstation Buitenzorg so wohl bekannt ist.

Auf den warmen Wassern breiten sich die Blätter zahlreicher südlicher Seerosenformen mit weissen, gelben, roten und blauen Blüten. Sie haben sich aus kleinen Pflänzchen im Laufe weniger Wochen überraschend üppig entwickelt. Eine derselben ist besonders interessant durch die kleinen Adventivpflänzchen, welche sich am Grunde des Blattes, über der Einfügungsstelle des Stieles entwickeln;

eine sehr wirksam vegetative Vermehrung, wie wir sie bei Wasserpflanzen vielfach finden. Zwischen

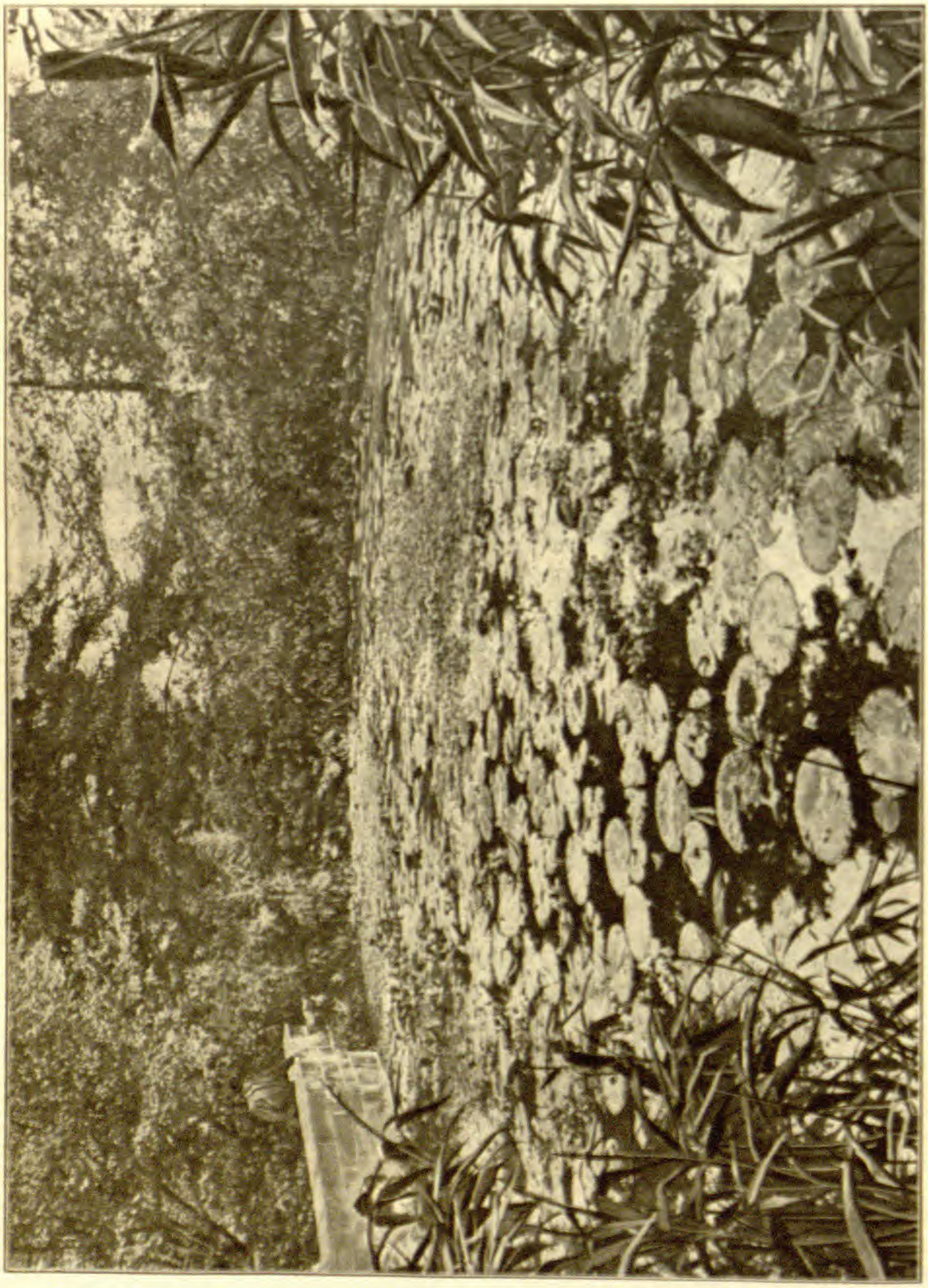


Abb. 8. Ein geheizter Tropenweiher.

durch Ausläufer sich rasch vermehrt. Daneben bilden die schwimmenden Rosetten der dickstieligen Eichhornie

den Seerosen schwimmen auf dem Wasserspiegel die hellgrünen Rosetten eines tropischen Arongewächses, des „Wasserkohls“ (Pistia stratiotes) der

(Eichhornia crassipes) ganze Dickichte, gerade wie auf den Strömen Guyanas, wo sie manchmal die Schiffahrt hindern, indem sie sich in der Schraube

verwickeln. Die blasig aufgetriebenen Blattstiele dienen als Luftmagazine, als Stabilitäts- und Schwimmorgane. Die blaue Eichhornie hat ihre schönen Blüten entfaltet. Die Humboldtsche Sumpfrose (Limnanthemum Humboldtianum) aus Westindien und Südamerika ahmt täuschend eine Seerose nach mit ihren zierlich geschnitzten Blütenblättern.

Seine volle Wirkung freilich wird der Weiher erst nächsten Sommer zeigen, wenn die Riesenblätter der Victoria regia sich auf seinen Fluten wiegen werden und die märchenhaft schöne Blüte dieser Königin der Seerosen ihre Pracht aus den dunkeln Wassern entsteigen lässt. Dann werden wir auch Papyrus-Dickichte erblicken, Zuckerrohr und Reis und manch andere Tropenpflanze blühen sehen und der Tropenteich wird in seinem wechselnden Kleide eine stets fesselnde und reiche Belehrung bietende Erscheinung sein.

Der Teich ist nur in den Sommermonaten im Betrieb, im Winter wird er entleert, und seine Bewohner werden in Gewächshäusern überwintert.

Der Tropenweiher, eine neue Sehenswürdigkeit von Zürich, verdankt seine Entstehung der Initiative des rührigen Stadtgärtners, während die Heizungsanlage von Gebrüder Sulzer in Winterthur ausgeführt wurde. *F.*

Rhododendron Smirnowi und Rh. Ungerni.

Die Auswahl winterharter Rhododendron ist für die Küstengegenden Deutschlands bekanntlich recht mannigfaltig, für die Orte im Binnenklima ist aber jede Bereicherung des Sortiments willkommen, namentlich wenn es sich um Arten handelt, die ausser ihrer Härte noch den Vorzug besitzen, in ihrem Gedeihen nicht an die durch die Nähe des Meeres geschaffene Luftfeuchtigkeit gebunden zn sein.

Hierhin zählen auch die kaukasischen Arten Rhododendron Smirnowi und Rh. Ungerni. Mögen sie auch in den Augen manches verwöhnten Pflanzenfreundes an Schönheit hinter den Abkömmlingen von Rh. catawbiense, Rh. ponticum und Rh. caucasicum usw. zurückstehen, so sind sie doch gerade im Hinblick auf ihre von jenen abweichende Tracht zur Schaffung von Abwechslung zu empfehlen.

Beide Arten, die botanisch mit Rh. Metternichii, Rh. campanulatum, Rh. arboreum zu einer Gruppe gehören, zeigen übrigens unter sich wenig greifbare Unterschiede und wurden bisher oft verwechselt. Da sie beide gemeinschaftlich an denselben Standorten vorkommen, ist es nicht unwahrscheinlich, dass unter den durch Samen erzogenen Pflanzen sich vielfach Bastarde befinden. Dies würde zur Genüge die vielen Uebergänge in der Belaubung, wie die Abweichungen in der Blütenfarbe erklären.

Obwohl, wie weiterhin angeführt werden soll, verschiedene typische Artunterschiede vorhanden sind, sind diese recht gering. In anderen Gattungen haben wir genug Fälle, wo diese Unterschiede als nicht ausreichend zur Aufstellung einer selbstständigen Art erachtet wurden. Umgekehrt haben wir, rein gärtnerisch betrachtet, Varietäten, die von ihren Stammarten weit mehr abweichen, als Rh. Ungerni von der früher bekannt gewordenen Rh. Smirnowi.

Halten wir uns zunächst an die Unterschiede beider im nicht blühenden Zustande. Die Höhe soll nach Angabe verschiedener Autoren etwa gleich sein, jedenfalls habe ich aber beobachtet, dass Rh. Ungerni doch etwas gedrungener bleibt als Rh. Smirnowi. Etwa meterhohe Pflanzen beider Arten blühen bereits reichlich; im Vaterlande sollen sie aber bis zu 3 m Höhe erreichen. Das ausgereifte Blatt schwankt in der Grösse, erreicht aber im Durchschnitt die Dimensionen eines mittelgrossen Blattes der bekannten immergrünen, eingangs erwähnten Arten. Am Blattgrunde geht das länglich elliptische Blatt allmählich in den Stiel über, diese Keilform ist aber bei Rh. Ungerni deutlicher ausgeprägt als bei Rh. Smirnowi. Auf den Unterschied in der Färbung der dicht filzig behaarten Blattunterseite hat mich schon Dr. Dieck-Zöschen, der sich um die Verbreitung dieser zwei Alpenrosen

grosse Verdienste erworben hat, hingewiesen, als ich in dessen Baumschulen vor etwa 10 Jahren zuerst einen grösseren Bestand beider Arten sah. An grösseren, in voller Blüte stehenden Standpflanzen im Hamburger Botanischen Garten liess sich ebenfalls auf den ersten Blick feststellen, dass die Blattunterseite bei Rh. Smirnowi schmutzig grauweiss, bei Rh. Ungerni dagegen mehr rostfarben oder gelblich ist. Es kommen aber Uebergänge vor, und ganz verlässlich ist das Merkmal nicht. Auch C. K. Schneider hat in seiner Laubholzkunde auf dieses Merkmal kein grosses Gewicht gelegt, obwohl er beide Arten an ihrem Standorte im südwestlichen Kaukasus beobachtet hat. Auffallend ist noch die Färbung der Blattoberseite des jungen Triebes. Bei Rh. Smirnowi ist das junge Blatt oberseits matt bläulich grün, bei Rh. Ungerni dagegen frisch grün.

Der einzige durchgreifende Unterschied im Bau der Blüte sind die kürzeren Kelchzipfel bei Rh. Smirnowi, die nicht einmal bis zur Hälfte des Fruchtknotens reichen, während die längeren und schmäleren Kelchzipfel bei Rh. Ungerni etwa 1 cm Länge zeigen. Die Farbe der Blüten ist bei Rh. Smirnowi lilarosa, bei Rh. Ungerni soll sie eigentlich weiss sein, aber auch diese abweichende Blütenfärbung ist kein feststehendes Merkmal, da, wie gesagt, Bastarde vorkommen.

Mögen somit vom gärtnerischen Standpunkt aus die Unterschiede der beiden eben besprochenen Arten unwesentlich sein, so tut dies dem Zierwert und der Verwendungsfähigkeit beider keinen Abbruch, um so weniger als sie zu den härtesten, in Mitteldeutschland am besten gedeihenden Arten der Gattung gehören. Ausserdem liefern sie ein wertvolles Zuchtmaterial zur Kreuzung mit anderen harten Alpenrosen; von Rh. Smirnowi werden bereits schöne Mischlinge im Handel angeboten, die vielleicht in absehbarer Zeit eine noch grössere Rolle als die Stammeltern spielen dürften.

F. Reutersheim.

Die Gefahren der Entwaldung.

Von Franz Rochau-Berlin.

Nachdruck verboten.

In der Nähe von Grossstädten tritt gegenwärtig eine Bewegung ins Leben, die alle vorhandenen Waldbestände in der Nähe der Städte als öffentliche Parkanlagen erhalten wissen will. Dieses Verlangen, das einem grossen Bedürfnis entspricht, ist durchaus gerechtfertigt und mit allen Mitteln zu unterstützen. Aber nicht nur die Wälder in der Nähe der Städte sind als solche zu erhalten, sondern der ganze deutsche Waldbestand, soweit er noch vorhanden ist, muss dem Lande erhalten bleiben. Diese Waldfrage ist daher zurzeit eine der allerbedeutungsvollsten für Deutschlands Zukunft und sollte von allen beteiligten Regierungsorganen mit der denkbar grössten Sorgfalt beachtet werden. Manches einst reichgesegnete Land, tapfer und volkreich, ist in seiner kulturellen Entwicklung in betrübenster Weise zurückgegangen, ist zur halben Wüste oder Steppe geworden, hauptsächlich deshalb, weil seine Wälder und inbesondere seine Gebirgswälder von einer unverständigen Bevölkerung ohne zwingenden Grund verwüstet oder ganz vernichtet worden sind. Der Typus eines solchen Landes innerhalb Europas ist Griechenland; noch zur Hellenenzeit war die Landschaft Attika von reicher Vegetation bekleidet und hatte weder unter Sommerdürre noch unter erschlaffender Sonnenhitze allzusehr zu leiden; heute hingegen fällt in Athen und in seiner Umgebung während des ganzen Sommers äusserst selten Regen, glühende Hitze macht den Aufenthalt in den wärmsten Monaten zur Qual, und das einst baumreiche Gebiet ist heute vorwiegend eine Felswüste. — Die sinnlose Vernichtung der Wälder und sonstigen Baumbestandes trägt die Hauptschuld an dieser ungünstigen Veränderung!

In Asien ist die gleiche Verödung weiter Länder zu beobachten: Kleinasien, Persien, Mesopotamien, Babylonien, Teile Arabiens und vor allem ein ungeheures Gebiet Zentralasiens sind hauptsächlich durch die Entwaldung im eigentlichen Sinne des Wortes verwüstet worden; allein in

Zentralasien ist ein 40 000 Quadratmeilen grosses Gebiet, das einst dichtbevölkert und fruchtbar war, heute zur trostlosen Wüste gemacht worden.

Dasselbe trübselige Bild findet sich auch in vielen Teilen der neuen Welt. Zur Zeit, als die Spanier Mexiko eroberten, war die Umgebung der Hauptstadt mit einem prächtigen, grünen Teppich bestanden, überall fanden sich Bäume, und die Berge waren mit dichten Wäldern bestanden — heute ist dieselbe Gegend, dank der Waldvernichtung durch die spanischen Eroberer, vorwiegend eine Steinwüste.

In allen Erdteilen bietet uns die gemässigte Zone und subtropische Zone weitere traurige Beispiele dieser Art, so dass schon das beschämende Wort geprägt worden konnte: „Der Mensch schreitet über die Erde hin, und ihm folgt die Wüste."

In früheren Zeiten vernichtete man die Wälder hauptsächlich, um neues Ackerland zu gewinnen, in unseren Tagen ist zumeist das Motiv in dem Verlangen zu suchen, den stets steigenden Wert des Holzes in bares Geld zu verwandeln.

Die ungünstige Wirkung der Entwaldung ist eine doppelte. Erstens wird das Klima des Landes wesentlich trockener, das niederfallende Regenwasser versickert nämlich viel schneller und wird nicht durch die Bäume zurückgehalten und als Feuchtigkeit der Atmosphäre grösstenteils zurückgegeben, Dürren stellen sich immer häufiger ein, und wenn nicht rechtzeitig geeignete Massregeln zur Neu-Anpflanzung ergriffen werden, ist eine richtige Austrocknung des Landes die Folge, die sich alsbald in einem Sinken des Wasserstandes in den Flüssen und Seen in ungenügenden Ernte-Ergebnissen, ähnlichen volkswirtschaftlich bedrohlichen Folge-Erscheinungen in stets wachsenden Masse bemerkbar macht. Zweitens aber hat in bergigen Gegenden die Vernichtung der Wälder ein allmähliches Abspülen des Humusbodens durch Regengüsse zur Folge, das vorher durch Baumwurzeln festgehaltene fruchtbare Erdreich wird in die Flüsse und Bäche hineingespült, bis schliesslich auf den Berghängen der nackte Felsboden zutage tritt. Alsdann aber führen die Berggewässer Geröll und Felsschutt in die Ebene und verwüsten mit derartigen Ablagerungen die fruchtbaren Täler in wachsendem Umfange.

Drittens ist es der Wind, der nie und nimmer in einer abgeholzten Ebene oder sonstigen Waldfläche eine junge Anpflanzung aufkommen lässt, denn erstens entzieht er dem Boden bis tief in das Innere alle Feuchtigkeit und zweitens begräbt er mit den mitgeführten Sandmassen alle jungen Pflanzungen. Die Küstenbewohner unserer Heimat wissen ein Lied von diesen kulturfeindlichen Winden zu erzählen, und riesengross sind die Anstrengungen, die alljährlich dort gemacht werden, um die Wälder an der Meeresküste wieder erstehen zu lassen, die einst menschlicher Unverstand niederlegte. — Nur im Schutze ausgedehnter Waldungen kann der Landmann ein erspriessliches Gedeihen seiner Saaten erhoffen, und darum sei es allen Deutschen nochmals mit lauter Stimme zugerufen: „Erhaltet die deutschen Wälder."

Königliches pomologisches Institut und Gärtnerlehranstalt Proskau.

Kursus für Gärtner.

Die Anmeldungen zu dem am 1. April 1911 beginnenden „einjährigen niederen Lehrgang für Obst- und Gartenbauschüler" am Proskauer pomologischen Institut laufen jetzt zahlreich ein. Es liegt im Interesse derjenigen, welche diesen Kursus besuchen wollen, sich schon jetzt bei der Direktion des Instituts fest anzumelden, welche jede gewünschte Auskunft erteilt.

Der neue Lehrgang bezweckt die Ausbildung junger Leute, die sich nicht der höheren Gartenkunst widmen, sondern auf dem Gebiete der Nutzgärtnerei, insbesondere im praktischen Obst- und Gemüsebau tätig sein wollen.

Die Aufnahme in diesen Lehrgang findet nur am 1. April unter folgenden Bedingungen statt:

a) die Vollendung des 16. Lebensjahres,

b) eine abgeschlossene Volksschulbildung,
c) eine mindestens zweijährige praktische Ausbildung als Lehrling im gärtnerischen oder landwirtschaftlichen Betriebe,
d) ausreichende Gesundheit und bisherige gute Führung, die durch ärztliches und polizeiliches Zeugnis nachzuweisen sind.

An Schulgeld haben Reichsdeutsche 90 Mark, Ausländer 150 Mark für das Jahr zu entrichten.

Der Unterricht wird erteilt in gärtnerischen, naturwissenschaftlichen und Fortbildungs-Fächern.

Eingegangene Preisverzeichnisse.

Henkel, Grossgärtnerei, G. m. b. H., Kais., Kgl., Grossherzogl. Hoflieferanten, Darmstadt. Baumschul-Katalog 1910/11 über Gewächshaus- und Zimmerpflanzen, Nymphäen und Aquarienpflanzen, Nadelhölzer, Zedern, Florblumen, japanische Blütensträucher usw. Mit vielen schwarzen Abbildungen und einer Neuheitenliste.

Muskauer Baumschulen, Muskau (Lausitz). Hauptkatalog über Obstbäume und Sträucher, Zierbäume, Laubhölzer und Nadelhölzer, Alleebäume usw.

Späth, L., Baumschule, Baumschulenweg-Berlin. Hauptkatalog 1910/11 über Obstbäume, Beerensträucher, Rosen, Laubhölzer, Nadelhölzer, Blumenzwiebeln und Stauden. Vorzüglich ausgestattet mit hervorragenden Abbildungen, die den Gebrauch dieses Verzeichnisses sehr erleichtern.

E. Schmitt, Horticulteur, Lyon-Vaise. Preisverzeichnis Winter 1910/11 über Chrysanthemen, Begonien, Azaleen, Amaryllis usw.

van Velsen & Cie., Horticulteurs, Haarlem-Hollande. Preisverzeichnis 1910 über Hyazinthen, Tulpen, Narzissen usw.

M. Leenders & Co. Rosenkulturen. Steil-Tegelen. Rosenkatalog 1910/11.

J. B. Lamesch in Dommeldingen (Luxemburg), Spezialrosenkulturen: Generalkatalog 1910/11. 80 Seiten. Unter den neuen Rosen für 1910 überwiegen die winterhärteren Teehybriden vor den empfindlicheren Teerosen. Als hervorragende Neuheit für 1911 wird lieferbar ab 1. April kommenden Jahres die Pernetsche Rose: „Rayon d'or" (vgl. S. 397 der „Gartenflora") empfohlen.

Krelage & Sohn, Haarlem (Holland). Blumenzwiebeln - Verzeichnis 1910. Mit vielen schwarzen Abbildungen.

van der Schoot & Sohn, Gartenbau - Etablissement Hillegom (Holland). Preisverzeichnis 1910 über Blumenzwiebeln. Mit vielen ganz vorzüglichen schwarzen Abbildungen.

Brandenburg, Max, Berl. Pumpenfabrik Aktiengesellschaft, Berlin SO. Hauptkatalog 1910/11 über Pumpen-, Brunnenbau- und Wasserversorgungsartikel für volkstümliche und gewerbliche Zwecke.

Platz, Carl, Rheinpfälzische Maschinen- und Metallwaren - Fabrik, Ludwigshafen a. Rh. Preisverzeichnis 1910/11 über Pflanzen-, Weinberg-, Baumspritzen, Schwefelapparate.

Poscharsky, O., Baumschule, Laubegast bei Dresden. Haupt-Preis-Verzeichnis Frühjahr 1911 über Obst- und Beerensträucher, Laubhölzer, Koniferen usw. Mit guten schwarzen und bunten Abbildungen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Siegfried Braun, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² Berlin N.

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Spezialfabrik Deutschlands

Tausende Ref zen

Vorbesprechungen kostenfrei

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Wilhelm Hennis

Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)

Frischer Import von **5000 Vanda coerulea,** bester, grösstblumiger, dunkler Typ. Eine der einträglichsten Orchideen für den Blumenschnitt.

Wilhelm Pfitzer

Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung
Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark) **gratis und franko.**

Frühbeetglas

in allen Grössen stets auf Lager

Wilhelm Kamphausen, Glashandlung

Breslau I Reuschestrasse 51 und Antonienstrasse 6-8 im **Niepoldshof.**
Telephon 9390.

Schling-Sträucher u. Selbst-Klimmer in begehrtesten und seltenen Sorten. — Grösste Vorräte. — Zier- und Solitär-Bäume-, Sträucher. Obst, Formobst. Koniferen. — Rosen, hochstämmig, niedrig, immerblühend, mit Wurzelballen. — Stauden, Alpen- und Böschungspflanzen. Wasserpflanzen, farbige Seerosen. Schattenpflanzen. Freiland-Farne. — Florblumen: Pelargonium, Fuchsia, Chrysanthemum, Heliotrop, Margeriten, Riesen-Begonien. Remontant-Nelken, deutsche und amerikanische; Topf-Chor-Nelken. Dahlien. Canna. Frühjahrsblumen.

Alles in grosser, streng gesichteter Auswahl.

Man verlange Preislisten.

Abteilung Landschaftsgärtnerei und Garten-Architektur

Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst-, Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst für entlegene Besitzungen, da ich in der Lage bin, bei mässigen Preisen Bestes zu leisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn

Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Areal zirka 750 Ar.

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung

Uebernahme von Gewächshausbauten mit einzigartig praktischen selbsterprobten Kultur-Einrichtungen. Alle Kulturmittel. Osmundafaser. Insektenvertilgungsmittel.

Niedrigste Preise. Besuch erbeten.

Telephon: POTSDAM 401. — Telegramm-Adresse: „ORCHIDEEN"-POTSDAM.

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen. Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

	Preise für 1 Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem Erscheinen der Nummer geschlossen!

Tüchtiger Gärtner

29 Jahre, gedient, zurzeit vier Jahre im hiesigen kgl. Hofgarten, erfahren in Kalt- und Warmhauskultur, Blumen- und Fruchttreiberei, der modernen Binderei, Zimmer- und Tafeldekoration-Landschaftsgärtnerei, Baumschulen- u. Parkpflege, Obst- und Gemüsebau, gesunder sowie gewissenhafter Charakter, gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen, sucht entsprechenden, selbständigen, dauernden Wirkungskreis als Leiter in grösserer Herrschaft oder Schlossgärtnerei und Kommunalbetrieb für sofort oder später.

Gefällige Angebote erbittet **Hugo Krüger**, Prinz-Albrecht-Palais-Garten, Berlin SW. 11.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig

Heppenheim B.

SAMEN

Gegründet 1844

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

Max Kuhley, Gross-Lichterfelde-West

Schützenstrasse 5-6 nahe Bahnhof Steglitz
Fernsprecher: Amt Gross-Lichterfelde 867

Erste und älteste Engros-Handelsgärtnerei Berlins und Umgegend
empfiehlt in nur erster Qualität in allbekannter Güte und grösster Auswahl
alle Arten blühender Topfgewächse sowie Palmen und Blattpflanzen
darunter **aparte** und **seltene Pflanzen.**

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.
Preislisten, Skizzen gratis und franko.
OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant
Greussen i. Th.
Prima-Referenzen.

Gartenglas
Roh- u. Tafelglas zur Verglasung v. Mistbeetfenstern u. Gewächshäusern. Pa. Firnis- u. Asphaltkitt von Horn-Magdeburg, D. R. P. 154 220. Glaserdiamanten
Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

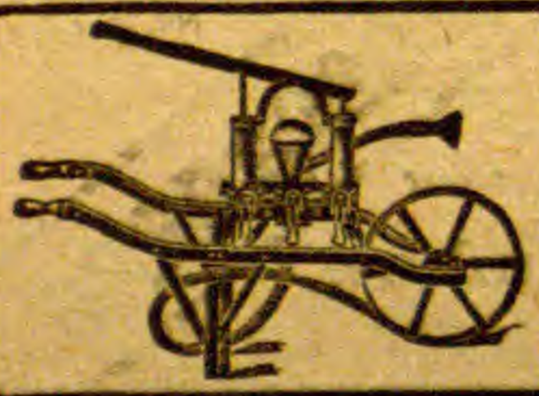
Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora“ beziehen.

Avenarius-
Baumspritzmittel
Erstklassiges sog.
wasserlösliches Carbolineum.
R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

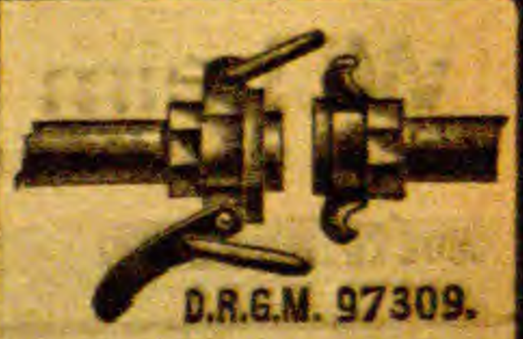
---

552 pr. Morg. Baumschulen-Areal.
Beschreibender Katalog gratis.
Inhaber des Kaiserpreises.
60 grosse Gewächshäuser. Bei grösserem Bezug Vergünstigungen.
JACOB BETERAMS SÖHNE
GELDERN a. Ndrrh.
Vorteilhafteste Bezugsquelle für alle Baumschulartikel.
Lorbeeren, Palmen, Araukarien, Dracaenen, Dekorationspflanzen.

Für junge Dame
die die Gartenbauschule besucht hat, wird angenehmer Aufenthalt in gebildeter Familie auf herrschaftlichem Gute gesucht, wo sie sich gärtnerisch betätigen kann. Mark bevorzugt.
Offerten unter **C. R. 7695** an **Rudolf Mosse, Berlin, Schiffbauerdamm 1.**



Praktische Neuheit! Gartenspritze „Moment“
D. R. G. M. 97 309 mit Momentverschluss ohne Anwendung von Schrauben u. Schlüssel. Rohrverschraubung. zum Legen v. provisorisch. Wasserleit. in denkbar kurz. Zeit, legbar u. abnehmbar, Schlauchverbindungen usw. **Robert Hofmann, Frankfurt a. M., Offenbacher Landstrasse 236.**



Welche Aufgaben hat der Hausgarten zu erfüllen:

1. Die Küche laufend mit allem zeitgemäßen Gemüse und Würzen zu versorgen, 2. den Haushalt dauernd mit Obst- und Beerenfrüchten zum Rohgenuß wie zur Verarbeitung zu Getränken, Marmeladen usw. zu versehen und 3. soll er der Familie ein Ort der Erholung und häuslichen Glückes sein, er soll also eine Gemüse-, eine Obst- und eine Blumen- oder Zierabteilung enthalten. Dem Gartenfreund gibt das soeben in 3. Auflage im unterzeichneten Verlage erschienene Buch

Praktischer Ratgeber für Gartenfreunde

auf Grund eigener Erfahrungen und unter Benutzung bester Quellen bearbeitet von

Wilhelm Wolff

die beste Anleitung zur Lösung der oben bezeichneten Aufgaben. Das praktische Buch, das mit zahlreichen naturgetreuen Abbildungen geschmückt ist, sei hiermit Interessenten zur Anschaffung bestens empfohlen.

Oktav, elegant in Ganzleinen mit Goldprägung gebunden, 366 Seiten, mit über 100 Abbildungen im Texte **Preis 2 Mark** Bei vorheriger Einsendung des Betrages franko.

Verlagsbuchhandlung von Rudolf Mosse in Berlin.
SW. 19, Jerusalemer Straße 46-49.

Haupt-Katalog
der
Baum- u. Rosenschulen
gratis und franko.

Wilhelm Driever
Capellen - Geldern - Niederrhein.

Als ein **sicher wirkendes**
Düngemittel
empfehle
*

Deutschen Rinderguano

Niederlagen in Samenhandlungen.

Tel. Amt Pankow Nr. 314.

Stalldünger jeder Art
versendet p. Bahn u. Wasser

F. Jansa, Pankow
Berliner Strasse 70.

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER
ERNST FINKEN
Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU
KÖLN a. Rh.
Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.

Naturholz-Gartenmöbel
Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei
C. A. Dietrich, Hoflief., **Clingen 12 bei Greussen.**

Rosengrosskulturen
C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.
1000 Anerkennungen.

Kakteen

Verlangt Verzeichnis von
FRANTZ DE LAET
Kakteenspezialist
Contich bei Antwerpen (Belgien)

Herm. A. Hesse
Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben
Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Schnell-Erdbohrer
50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.
E. Jasmin, Hamburg 30.

Gärtnerei
1 Morgen gross, die 28 Jahre in einer Hand war, soll verkauft oder verpachtet werden. Dieselbe steht in guter Kultur, hat zirka 100 Frühbeetfenster und gute Obstbäume. Pachtland ist zu haben.
Anfragen zu richten an
Franz Senst, Freienwalde a. Oder.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin
Orchideen
Japanische Pflanzen
Gewächshausbau
Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.
Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

bei Haarlem (Holland)

Gegründet 1830 **Gartenbau-Etablissement** Gegründet 1830

Eigene Blumenzwiebelkulturen, umfassend über 160 Hektar (die grössten Hollands)

Kataloge unberechnet auf Anfrage.

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Hauptkatalog
1911

Chr. Lorenz, Erfurt

Samenkulturen, Kunst- und Handels-Gärtnerei

GEGRÜNDET 1834

Zusendung
unberechnet und postfrei

Import **A. METZ & CO.** Export

Telegramm-Adresse:
Saatguthaus Berlin

Berlin, W. 57.
Bülow-Str. 56.

Fernsprecher:
Berlin, Amt VI, 4990

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. Februar 1911 Heft 4

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**)

60. JAHRGANG

Organ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse

SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark. Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 4, Inhalt:

Mitteilungen des Präsidiums der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft S. 65. — Rudolf Goethe † S. 66. — Der Rasenplatz im Hausgarten S. 71. — Aus den Ausschüssen der D. G. G. S. 75. — Kleine Mitteilungen S. 76. — Verzeichnis der Sämereien, welche an die Mitglieder der D. G. G. unentgeltlich abgegeben werden S. 85. — Verschiedenes S. 86. — Eingegangene Preisverzeichnisse S. 87. — Personalia, Monatsversammlung S. 88.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

Gärtner-Lehr-Anstalt Oranienburg

bei Berlin

Institut der Landwirtschaftskammer.

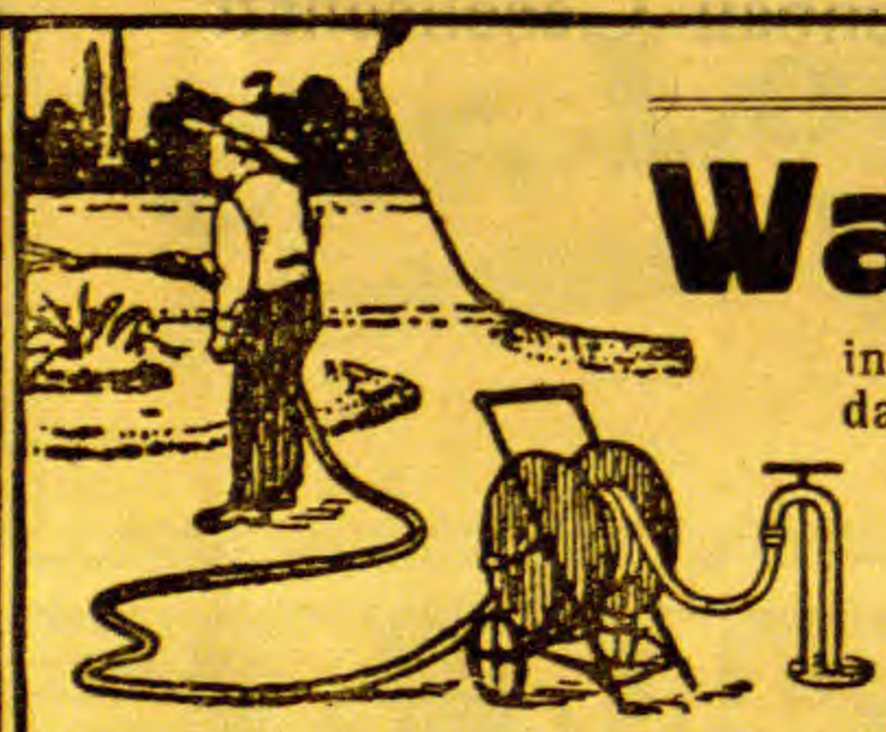
Beginn des Sommer-Semesters Mitte April.
Beginn des Winter-Semesters Mitte Dezember.

Kursusdauer für Gehilfen 1 Jahr

Die Anstalt bietet **Gehilfen** Gelegenheit zur gründlichen **theoretischen Ausbildung** auf allen Gebieten der Gärtnerei. Reichhaltiges Demonstrationsmaterial im Anstaltsgarten und **Exkursionen** nach den bequem und mit geringen Kosten zu erreichenden **Königlichen Gärten** und den **bedeutendsten Handelsgärtnereien und Obstkulturen von Berlin** und seiner Umgebung.

Lehrlinge, die Neigung zum Beruf haben, werden in der Anstaltsgärtnerei **praktisch ausgebildet. Billige Pension in der Anstalt.** Wenig Bemittelten evtl. Ermässigung.

Ausführlichen Bericht und nähere Auskunft kostenfrei durch **die Direktion.**



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in **Gummi** und **Hanf** für **Garten-** und **Bauzwecke** in **dauerhaftester** Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² Berlin N.

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Tausende Referenzen — Vorbesprechungen kostenfrei

Spezialfabrik Deutschlands

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig,** weil **Massenfabrikation. Einfache und verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in grosser Musterauswahl.
Balkonkasten und Efeukasten in allen Grössen **sehr billig**
fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

Man verlange Preisliste

Gegründet 1844

SAMEN

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

Pomologisches Institut Reutlingen

Gärtner-Lehranstalt. Aelteste Obstbaufachschule.

Beginn des Jahreskursus Anfang Oktober.
Beginn des Frühjahrs- und Sommerkursus Anfang März.

Anfänger (Lehrlinge) können jederzeit eintreten und finden in allen Teilen des Gartenbaues theoretisch und praktisch gründliche Ausbildung. Ausführliche Statuten gratis und franko durch die Direktion: Oekonomierat **Fr. Lucas.**

„TENAX" fertig gemischtes staubfeines Kupfervitriolpräparat

gibt mit Wasser vermischt sofort eine spritzfertige Kupfer-Tonerde-Sodabrühe, Wirkung gleich einer Kupferkalkbrühe.

Von Autoritäten vorzüglich begutachtet.

Verwendung: Zum Bespritzen der	Obstbäume gegen Schorf	1—1½ %
„ „ „	Weinberge gegen Peronospora	1—2 %
„ „ „	Kartoffeln und Tomaten	1—1½ %
Zum Bespritzen der	Gurken, Melonen und Kürbisse gegen Plasmopara	1 %
„ „ „	Pfirsiche gegen Kräuselkrankheit	1 %
„ „ „	Kiefern gegen Schüttekrankheit	1—1½ %
„ „ „	Rosen gegen Strahlenpilz und Meltau	1 %

Alleiniger Fabrikant: **Fr. Gruner,** Chem. Fabrik, **Esslingen a. N.**

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Teiephon: Amt Rixdorf 309

Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

Für Gemüse- und Obstbau

ist

THOMASMEHL

der geeignetste Phosphorsäuerdünger zur Ergänzung der Stallmistdüngung.

Thomasmehl kräftigt die Pflanzen und verschafft Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten.

Thomasmehl vermehrt den Ertrag, verbessert Geschmack und Haltbarkeit.

8—10 kg Thomasmehl zum Preise von etwa 0.50—0.60 M.
genügen, flach eingehackt, zur Düngung von 100 qm.

Stern Marke — Thomasphosphatfabriken G. m. b. H., Berlin W. 35.

SONNEN MARKE — Schüchtermann & Kremer Dortmund.

P. W. — Act.-Ges. Peiner Walzwerk Peine.

Garantiert reines und vollwertiges Thomasmehl liefern vorbenannte Firmen nur in plombierten Säcken mit obigen Schutzmarken und mit Gehaltsangabe versehen.

Erhältlich in allen Düngerhandlungen und bei obigen Firmen. Auskünfte und Veröffentlichungen über Düngungsfragen sind kostenfrei erhältlich vom

Verein der Thomasphosphatfabriken, Berlin SW. 11.

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung

Uebernahme von Gewächshausbauten mit einzigartig praktischen selbsterprobten Kultur-Einrichtungen. Alle Kulturmittel. Osmundafaser. Insektenvertilgungsmittel.

Niedrigste Preise. Besuch erbeten.

Telephon: POTSDAM 401. — Telegramm-Adresse: „ORCHIDEEN"-POTSDAM.

Mitteilungen des Präsidiums der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft.

Nach § 2 der Satzungen sind zur Erreichung der Ziele der Gesellschaft nach Bedürfnis **Sonderabteilungen** zu bilden, in denen besondere Zweige des Gartenbaues gepflegt werden.

Das Präsidium hat beschlossen, zunächst folgende Sonderabteilungen ins Leben treten zu lassen:

Sonderabteilung für Orchideen (besteht schon)
" " Chrysanthemum
" " Dahlien
" " Kakteen (Sukkulenten)
" " Rosen
" " Stauden
" " Blumenzucht (Topfpflanzen und Schnittblumenkulturen)
" " Obstbau
" " Gemüsebau
" " Pflanzenschmuck (Dekoration und Binderei)
" " Gartenkunst (Verwendung der Pflanzen im Garten, Gehölzkunde und Anzucht).

Das Präsidium würde es mit aufrichtiger Freude begrüssen, wenn die beabsichtigte Bildung von Sonderabteilungen von den verschiedensten Seiten unverzüglich in Angriff genommen würde.

Zur vorbereitenden Arbeit ist es notwendig, dass die Mitglieder der Gesellschaft, welche einer der vorgenannten Sonderabteilungen beizutreten wünschen, sobald als möglich ihre Absicht der **Geschäftsstelle** der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, Berlin, **Invalidenstrasse 42,** mitteilen.

Besondere Pflichten, ausser denen reger Mitarbeit, erwachsen durch den Beitritt in eine Sonderabteilung nicht.

Dr. Berliner
Präsident.

Rudolf Goethe †

Von L. Wittmack.

(Hierzu Abbildung 9.)

Am 16. Januar d. J. ist in Darmstadt einer der tüchtigsten Männer auf dem Gebiete des Gartenbaues, der Königliche Landesökonomierat Rudolf Goethe, der langjährige Direktor der Königlichen Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim am Rhein nach schwerem Leiden im 68. Lebensjahre dahingegangen.

Rudolf Goethe war geboren am 13. April 1841 zu Naumburg als jüngster Sohn des Steuerrats Goethe. Er besuchte nach des Vaters Tode die Frankeschen Stiftungen in Halle a. S., dann von 1856 bis 1860 das Gymnasium in Weimar und trat nach dem Tode seiner Mutter 1860 als erster Schüler in das von Ed. Lucas in Reutlingen gegründete Pomologische Institut ein, an dem sein sechs Jahre älterer Bruder Hermann als Obergärtner tätig war. Er wollte eigentlich Architekt werden, widmete sich aber dem Gärtnerfach, weil er von Jugend auf zart und schwächlich gewesen, dabei rasch in die Höhe geschossen, die beiden letzten Jahre sogar kränklich gewesen war und der Arzt zu einem Beruf im Freien riet.

Selten ist wohl einem Menschen körperlich und geistig der Gärtnerberuf so gut bekommen wie ihm, den wir nur als eine kräftige, stattliche Erscheinung kennen.

Nach zwei Jahren der Lehre und des Studiums in Reutlingen ging er zu seinem Bruder Hermann nach Obergorbitz bei Dresden, der dort eine Obst- und Gartenbauschule gegründet hatte. Man sieht, der Gedanke Gartenbauschulen zu gründen, lag damals in der Luft! Lucas hatte begonnen, Hermann Goethe folgte 1862 und 1868 ward auch das Königlich Pomologische Institut in Proskau, 1872 Geisenheim eingeweiht. — Allein die Anstalt zu Obergorbitz bestand wegen Kränklichkeit des Besitzers nicht lange, und der Plan, dass Rudolf Goethe später Teilhaber werden solle, zerschlug sich. Er ging als Gehilfe nach Leubitz, Planitz, Erfurt, Muskau und Bunzlau. In Erfurt arbeitete er ein volles Jahr bei F. C. Heinemann, im Muskauer Park ward er die rechte Hand Petzolds, der damals auch viele grosse Anlagen in Schlesien sowie in Siebenbürgen und Holland auszuführen hatte. Bei dem Anfertigen der Pläne kam unserem Goethe der treffliche Zeichenunterricht, den er bei Professor Martersteig in Weimar einst genossen, sehr zustatten. Nach einem Jahre übertrug Petzold ihm die Stelle als Obergärtner seines eigenen Gutes Wilhelmshof nahe Bunzlau, wo er eine Baumschule anzulegen hatte. Hier führte er auch die öffentliche Anlage um das Gymnasium in Bunzlau aus, ja, er ward sogar Kulturtechniker, indem er eine Rieselwiese mit Dämmen zur Ausnutzung der Bunzlauer Abwässer anlegte.

Bereits im Jahre 1864, bei Gelegenheit des schleswig-holsteinischen Krieges, wollte er bei den Görlitzer Jägern sein Jahr abdienen, wurde aber eines Ohrenleidens wegen nicht angenommen; mehr Glück hatte er 1866, wo er bei der Ersatzkompagnie des Gardejägerbataillons in Potsdam als Einjähriger eintrat, ohne freilich ins Feld rücken zu können, da der Krieg so schnell vorüber war. Der Umgang mit den einjährigen Oberförsterkandidaten war sehr förderlich für ihn, noch mehr aber der Besuch der königlichen Gärten in Potsdam,

wozu der königliche Hofgartendirektor Jühlke, der sich überhaupt seiner sehr annahm, ihm einen Erlaubnisschein ausstellte. Die Vereinigung von Natur und Kunst, von Architektur und Gartenbau, wie sie in so selten schöner Weise in Potsdams Umgebung zu schauen ist, hat sicherlich höchst fördernd auf den jungen Goethe gewirkt.

Entlassen mit der Qualifikation zum Reserveoffizier, machte er 1867 eine landschaftsgärtnerische Studienreise nach Tirol, Oberitalien sowie der Schweiz, und besuchte dann noch die Weltausstellung in Paris. Hier hatte er wieder Gelegenheit, treffliche Gartenanlagen zu sehen, sowohl auf der Ausstellung

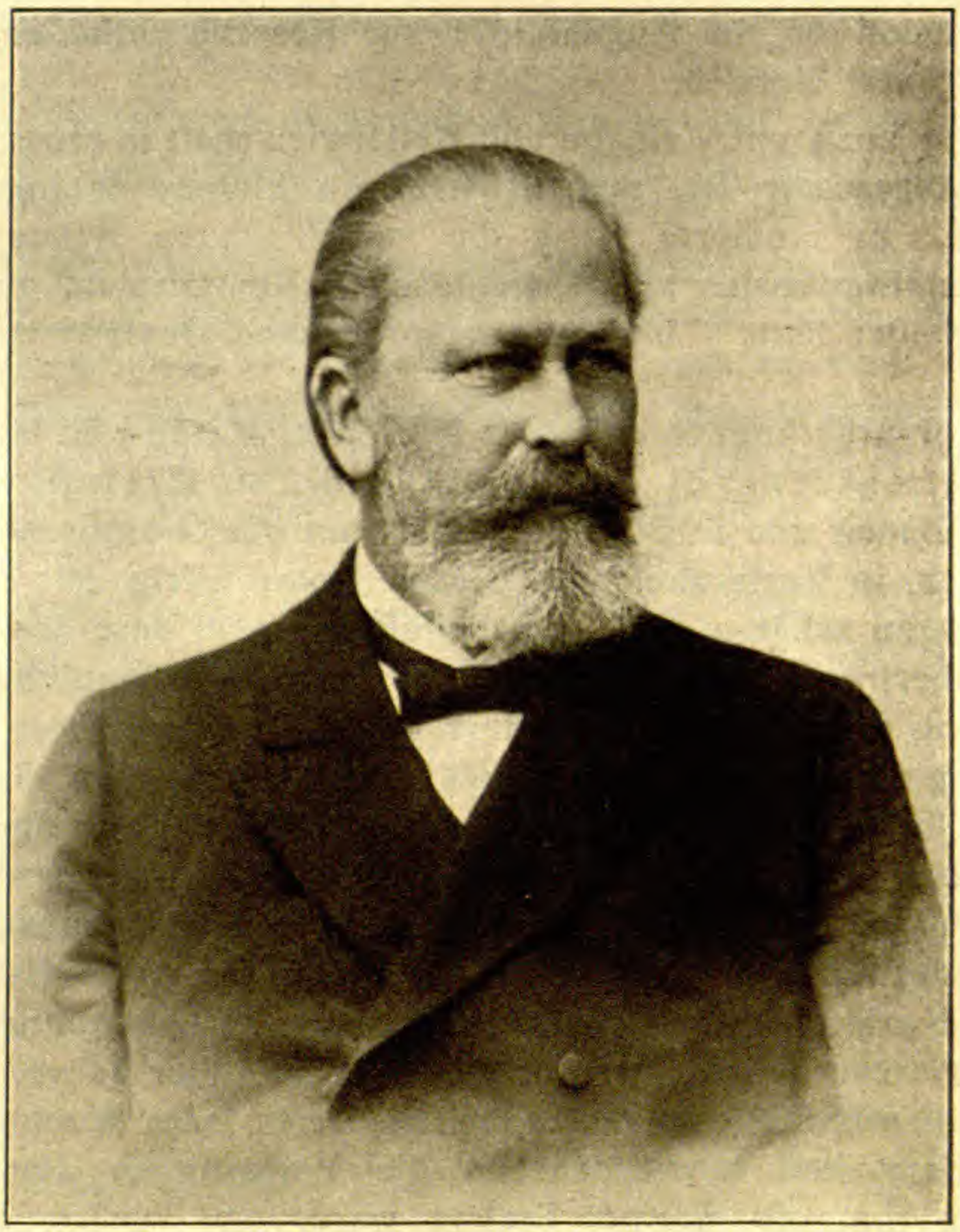


Abb. 9. Rudolf Goethe †

selbst, wie im Park Monceaux, den eben im Entstehen begriffenen Buttes-Chaumont, in Versailles usw. Ich kann mir lebhaft ausmalen, welch einen begeisternden Eindruck die Pariser Gärten, namentlich der von Barillet so feinsinnig angelegte Garten in der Weltausstellung und der stimmungsvolle Park von Monceaux auf den jungen Goethe gemacht haben, wurde doch ich selber, der ich 1867 dreiviertel Jahre als stellvertretender Preisrichter in Paris zubrachte, zu ihnen auch immer und immer wieder hingezogen.

Zurückgekehrt, übernahm Goethe die gesamte Verwaltung des Petzoldschen Gutes bei Bunzlau und wurde so auch Landwirt. Aber schon 1868 kaufte er die Führerschen Beerenobstschulen in Stuttgart und verlegte diese 1869 nach einem eigenen Grundstück in Cannstatt, indem er zugleich das

Geschäft durch Anzucht von Tafeltraubenreben und Zwergobst vergrösserte und auch Gärten anlegte.

Da brach der Krieg 1870 aus. Obwohl Goethe verlobt war, meldete er sich als Kriegsfreiwilliger und zog als Portepeefähnrich (jetzt Vizefeldwebel) am 1. September mit dem ersten Ersatz nach Frankreich. Hier hatte er reichlich Gelegenheit, die Spalierzucht kennen zu lernen, namentlich als das 7. württembergische Infanterieregiment vor Paris lag. Er machte die beiden grossen Ausfälle am 30. November und 2. Dezember mit, wurde später zum Leutnant befördert und zu einem Gefangenentransport nach Deutschland kommandiert. Nachdem er in Cannstatt eine schwere Krankheit durchgemacht, übernahm er, im August 1871 zur Reserve entlassen, wieder sein Geschäft in eigenem Betrieb.

Nun kam er auch mit Weinbau und Kellerwirtschaft in erneute Berührung, da sein Schwiegervater Dr. med. Rühle ein kleines Weingut musterhaft bewirtschaftete. Er studierte eifrig die verschiedenen Rebensorten, wurde Mitglied der internationalen ampelographischen Kommission, die sein Bruder Hermann begründet hatte[1]) und kam dadurch nach Oesterreich, Ungarn und der Schweiz.

Aber was er ursprünglich nebenbei betrieben, wurde bald fast Hauptsache: Die Landschaftsgärtnerei. In den Jahren 1872 bis 1874 legte er viele Gärten in Freiburg in Baden und in Bern an, wobei ihm der Grossherzogliche Gartendirektor Meyer in Karlsruhe und dessen Sohn eifrig mit Rat zur Seite standen. In Bern schätzte man seine Kraft so hoch, dass der Magistrat mit ihm wegen Uebertritt in den städtischen Dienst in Unterhandlung trat. Gleichzeitig aber trug ihm das Oberpräsidium von Elsass-Lothringen die Stelle als Direktor der neu zu gründenden kaiserlichen Obst- und Gartenbauschule Grafenburg bei Brumath im Unterelsass an, und er entschied sich für letztere, da ihm das Landleben mehr zusagte. Die Anstalt wurde im Jahre 1875 eröffnet. Goethe konnte hier sein ganzes Organisationstalent entfalten und hatte bei der Nähe von Strassburg (nur 17 km) zugleich Gelegenheit, sich dort unter de Bary in Botanik, namentlich in der Untersuchung von Pflanzenkrankheiten wissenschaftlich weiter auszubilden. Vier Jahre, bis zu seiner Uebersiedelung nach Geisenheim, arbeitete er in jeder Woche einen ganzen Tag bei de Bary und hörte daneben die Vorlesungen dieses berühmten Anatomen, der ihm ein warmer Freund ward. So wurden die Brumather Jahre, wie Goethe selber sagt, zu den glücklichsten und schönsten seines Lebens. Da der Weinbau in Brumath nur eine untergeordnete Stelle spielte, beantragte Goethe, die Anstalt nach dem viel günstigeren Rufach im Oberelsass zu verlegen, leider ohne Erfolg. Im Jahre 1896 ist die Brumather Anstalt ganz eingegangen.

Wieder schaute eine Verwaltung, diesmal die preussische, nach Goethe aus, als es galt, die im Herbst 1872 eröffnete Königliche Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim zu reorganisieren. Der erste Direktor dieser Anstalt, O. Hüttig, der Begründer der Schulgärten (in Schweden), hatt wegene der vielen Widerwärtigkeiten, die zum Teil in der eigentümlichen

---

[1]) Hermann Goethe gab unter anderem das Handbuch der Ampelographie (Rebenkunde) heraus. 2. Aufl. Berlin 1887.

Organisation lagen, zum 1. Januar 1874 seinen Abschied eingereicht.[1]) Regierungsrat Arndts ward Verwaltungsdirektor, Hofgärtner a. D. Schmidt aus Rosslau, und später, 1878, der Leiter des Botanischen Gartens in Bonn, Lindemuth, technischer Dirigent. Arndts und Lindemuth gaben ihre Stellungen auf, als im Juni 1879 Goethe eintrat. Dieser wusste, dass auch ihm viele Schwierigkeiten erwachsen würden; aber er nahm den Ruf an, und es ist ihm gelungen, alle Hindernisse zu überwinden und die damals schwach besuchte Anstalt zu einer der blühendsten und angesehensten im deutschen Vaterlande und weit darüber hinaus zu entwickeln.

Was alles Goethe in Geisenheim geschaffen, wie er es verstanden hat, die Wissenschaft mit der gärtnerischen Praxis zu verbinden, wie er vor allem es verstand, sich die Liebe seiner Zuhörer zu erwerben, ist weltbekannt. Zahlreiche in Geisenheim ausgebildete Schüler, die heute in angesehenen Stellungen sind, legen Zeugnis für Geisenheim ab. Nicht nur war er selbst ein tüchtiger Lehrer, er verstand es auch, tüchtige weitere Lehrkräfte heranzuziehen, und mit Staunen haben die Botaniker, die 1909 in Geisenheim tagten, gesehen, was dort geleistet wird, die letzten Jahre unter der Leitung seines Schwiegersohnes, des Geheimen Regierungsrats Prof. Dr. Wortmann denn Goethe hatte kränklichkeitshalber nach fast 24jähriger segensreicher Tätigkeit 1903 seine Stellung aufgegeben, um in Darmstadt der Ruhe zu pflegen.

Trotz seiner anstrengenden Tätigkeit als Direktor von Geisenheim hatte er doch noch Zeit zu vielen literarischen Arbeiten. Er gab vor allem die Berichte der Königlichen Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rh. von 1881 bis 1902 heraus, von 1886 bis 1902 die Geisenheimer Mitteilungen, Organ des Naussauischen Obst- und Gartenbauvereins und begründete 1889 die „Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft“,[2]) ein Blatt, das in über 3000 Exemplaren erscheint. In allen diesen Mitteilungen finden sich viele Arbeiten von ihm selbst.

Mit seinem Bruder Hermann gab er 1873 den Atlas der für den Weinbau Deutschlands und Oesterreichs wertvollsten Traubensorten heraus (Selbstverlag).

Höchst wertvoll sind seine Arbeiten über den Krebs der Apfelbäume. Zuerst erschien als besondere Schrift „Mitteilungen über den Krebs der Apfelbäume“ mit 38 nach der Natur vom Verfasser gezeichneten Abbildungen, Berlin und Leipzig bei Hugo Voigt, 1877. Diese ist noch aus der Brumather Zeit, aus der auch die „Mitteilungen über den schwarzen Brenner und den Grind der Reben“ mit 24 schönen, selbstgezeichneten Abbildungen, Berlin und Leipzig, 1878 stammen. Dann folgten „Weitere Mitteilungen über den Krebs“ in Thiels Landwirtschaftlichen Jahrbüchern IX, 1880, Seite 337, desgleichen in der „Botanischen Zeitung“ 1884; ferner erschien eine besondere Schrift: „Ueber den Krebs der Obstbäume“, Berlin 1904.

---

[1]) Vergl. „Gartenflora“ 1889, Seite 230 u. 280. — Die Schwierigkeiten, mit denen auch Goethe zu kämpfen hatte, lagen besonders darin, dass der grosse Gartenfreund, der päpstliche Generalkonsul v. Lade, der 1904 im hohen Alter von 88 Jahren starb, in seiner Stellung als Kuratoriumsmitglied usw. zu viel, wenn auch in guter Absicht, dirigieren wollte.

[2]) Siehe sein Porträt daselbst 1903, S. 97.

Weiter sind zu nennen seine Arbeiten über die Blutlaus in Thiels Landwirtschaftlichen Jahrbüchern XII, 1883, Seite 563, dann als besondere Broschüre: „Die Blutlaus, ihre Lebensgeschichte und Bekämpfung, 3. Auflage, Berlin 1909.

Von anderen Schriften seien genannt: Die Frostschäden der Bäume (mit Berücksichtigung des Winters 1879/1880), Berlin 1883. — Handbuch der Tafeltraubenkultur (mit Benutzung des Nachlasses von W. Lauche), Berlin 1895, 30 Tafeln und 150 Abbildungen. — Die Kernobstsorten des deutschen Obstbaues. Mit H. Degenkolb und R. Mertens im Jahrbuch der Deutschen Landwirtschaft-Gesellschaft, Band 4, 1890. Ergänzungsband. — Mit denselben: Die wichtigsten deutschen Kernobstsorten. Jetzt unter dem Titel „Aepfel- und Birnensorten“, 1894. — Die Obst- und Traubenzucht an Mauern, Häuserwänden und im Garten. Berlin 1900. — Beschreibendes Verzeichnis der seitens Geisenheim empfohlenen Obstsorten. 5. Auflage, 1900. — Die Hausspalierzucht, 1908 — Deutscher Obstbau in Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, 1908, Heft 150. (Eine ausführliche Statistik). — Anleitung zum Obstbau. D. L. G., 1910. — Naturstudien, Reiseskizzen eines alten Landschaftsgärtners. Eine treffliche Schrift, mit 60 vom Verfasser nach der Natur gezeichneten Abbildungen. Stuttgart 1910.

Grössere Reiseberichte finden sich von ihm mehrfach: So über eine Reise nach Steiermark, Ungarn und Oesterreich behufs Prüfung der dortigen Reblausverhältnisse in Thiels Landwirtschaftlichen Jahrbüchern XVIII, Seite 379, desgleichen über eine Studienreise nach Oesterreich, daselbst XXV, Seite 361. Erinnerungen an eine nach Belgien und Frankreich unternommene Studienreise, „Gartenzeitung“, Berlin 1882, S. 217. Naturstudien, „Gartenflora“, 1887, Seite 178 mit Abbildung.

Gar viele andere Aufsätze verdanke ich als einstiger Redakteur der „Gartenzeitung“ und später der „Gartenflora“ seiner Feder. Ich nenne nur „Weitere Beobachtungen über den Apfel- und Birnenrost“, „Gartenflora“ 1887, Seite 293 mit Tafel. — „Ueber das Drehen der Baumstämme“, „Gartenflora“ 1888, Seite 228 mit Abbildungen. — Obstbaubriefe I, „Gartenflora“ 1887, Seite 9 und besonders II, Obstbau und Obsthandel in Südtirol, „Gartenflora“ 1889, Seite 121 mit Abbildungen. Eine wichtige Arbeit ist auch die „Ueber die Klassifikation der Pfirsichsorten“, „Gartenflora“ 1907, mit 4 Tafeln.

Der heutige Redakteur der „Gartenflora“, Herr Siegfried Braun, darf sich glücklich preisen, dass auch die letzte Arbeit des Entschlafenen, die er wenige Wochen vor seinem Tode verfasste und die wiederum „Ueber das Drehen der Baumstämme“ handelte, in der „Gartenflora“ 1911, Heft 1 erschienen ist.

Ein vollständiges Verzeichnis von Goethes Veröffentlichungen hat sein treuer Schüler, Herr Walter Dänhardt, der Chefredakteur von „Möllers Deutscher Gärtnerzeitung“, Erfurt, als Anhang zu seinem so warm empfundenen Nachruf in Nummer 4 seiner Zeitung, 1911, Seite 44 gegeben. In diesem Nachruf findet sich auch die Selbstbiographie Goethes abgedruckt, aus der ich manches entnommen habe, da weitere Unterlagen selbst der Familie nicht zur Verfügung standen.[1])

---

[1]) Siehe auch den Nachruf von Lorgus und Schindler in der „Deutschen Obstbauzeitung“ 1911, S. 42.

Goethe war nicht nur Direktor, Lehrer und Schriftsteller, er war vor allem auch ein eifriges Mitglied in Vereinen. Von 1899 bis 1904 war er zweiter und von 1904 bis 1905 erster Vorsitzender des Deutschen Pomologenvereins, lange Jahre erster Vorsitzender der Obst- und Weinbauabteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft, Vorsitzender des Nassauischen Landes-Obst- und Gartenbauvereins, Vorsitzender des Rheingauer Vereins für Wein-, Obst- und Gartenbau, Mitglied der Reblauskommission, Mitglied des Kuratoriums der Geisenheimer Lehranstalt, Mitglied der Landwirtschaftskammer für die Rheinprovinz, Wiesbaden usw. Nach seiner Uebersiedlung war er bis zu seinem Tode Vorsitzender des Darmstädter Gartenbauvereins, ferner Ehren- und korrespondierendes Mitglied vieler Vereine. Auch die Königliche Staatsregierung erkannte seine grossen Verdienste mehrfach durch Ordens- und Titelverleihungen an. Im Jahre 1887 wurde er zum Oekonomierat, 1900 zum Landesökonomierat ernannt.

Ich verliere in dem Entschlafenen einen lieben Freund, die ganze Gartenwelt aber einen grossen Meister! Sein Name wird immerdar mit dem deutschen Gartenbau und den gärtnerischen Unterrichtsanstalten innig verknüpft bleiben.

Der Rasenplatz im Hausgarten.

Von Franz Rochau-Berlin.

Nachdruck verboten.

Der Garten am Hause ist die denkbar schönste Erholungsstätte für jung und alt, besonders aber für den geistig und körperlich angestrengten Beamten und Geschäftsmann! Der Garten, beziehentlich die Arbeit in demselben lenkt den Geist durch seine angenehme Mannigfaltigkeit und Abwechslung, sei es in der Arbeit oder Beobachtung der immerschaffenden Natur auf ein Gebiet, welches verjüngend und zu neuem Schaffen anregend wirkt, mit einem Wort, Körper und Geist wird im Garten neu gestählt.

Die vornehmste Erscheinung in jedem Garten, ob derselbe nun gross oder klein ist, bleibt stets ein gut angelegter und liebevoll gepflegter Rasenplatz. Es sind hier sogleich zwei Grundfragen, die sich dem Gartenbesitzer aufdrängen. Erstens, wie schaffe ich mir eine schöne Rasenanlage und zweitens, wie ist dieselbe dauernd in ihrer Schönheit zu erhalten? Bei der Neuanlage eines Rasens kommt zu allererst eine gründliche Bodenbearbeitung und Bodenverbesserung in Betracht. Zunächst ist es unbedingt notwendig, dass das Gelände 40 bis 60 cm tief rigolt wird. Ist der Boden kalkarm, so wird ihm bei dem Rigolen Düngekalk zugesetzt, ist er sehr sandig, also humusarm, so muss ihm reichlich halbverrotteter Dung gegeben werden, ist er sehr bindig und schwer, so wird ihm ein gutes Quantum Sand zugesetzt, damit der Boden warm und durchlässig wird. Bei dem Rigolen sind alle alten Baumwurzeln und Unkrautrizome unbedingt sorgfältig zu entfernen. Die allerbeste Zeit zur Anlage eines Rasenplatzes ist der Frühling. Hat man das Land schon im Herbst oder Winter hergerichtet, so ist dasselbe im Frühling nochmals flach umzugraben und sorgfältig zu ebnen.

Zum Ansäen der Rasensaat wähle man einen windstillen Tag, möglichst, wenn Regen in Aussicht steht. Will man einen gleichmässig gewachsenen Rasenteppich erzielen, so ist die erste Grundbedingung hierzu, dass der

Samen auch recht gleichmässig ausgestreut wird. Besonders an den Wegrändern ist derselbe dicht zu streuen. Von grossem Wert ist auch die richtige Grassamenmischung. Für den feinsten Teppichrasen, der auch in halbschattigen Lagen gedeihen soll, nimmt man 1 Teil Agrostis alba var. prorepens, 1 Teil Poa nemoralis und 2 Teile Lolium perenne tenue. Für sonnige Flächen: $^1/_3$ Poa pratensis, $^1/_3$ Agrostis stolonifera und $^1/_3$ Lolium perenne. In den grösseren Samenhandlungen kauft man ja diese Rasenmischungen schon fertig, nur ist es nötig, beim Ankauf derselben zu bemerken, ob die Lage der Rasenfläche sonnig oder schattig ist. Im Durchschnitt rechnet man 300 Gramm auf je 10 Quadratmeter Fläche. Nach erfolgtem Säen hackt man den Samen mit einer Harke unter, ohne jedoch mit der Harke zu ziehen, denn dadurch wird die Saat auf Haufen gezogen und geht dann später ungleichmässig auf. Besser ist es schon, wenn man auf die Samen recht gleichmässig Erde streut, so dass sie gut bedeckt sind. Hierzu ist aber möglichst unkrautfreie Erde zu verwenden, denn das Unkraut geht viel eher als der Grassame auf und erstickt denselben dann später. Darauf wird die ganze angesäte Fläche recht gleichmässig festgetreten, was mittels sogenannter Tretbretter geschieht, die man sich unter die Stiefelsohlen bindet. Bei grösseren Flächen nimmt man anstatt der Tretbretter eine Gartenwalze und walzt die Rasenfläche fest.

Zumeist beginnt der Rasen 10 bis 14 Tage nach der Saat aufzulaufen (keimen), je nach dem feuchten oder trockenen Wetter früher oder später. Das möglichst gleichmässige Aufkeimen des Samens wird bei trockener Witterung nur durch tägliches, sorgfältiges Besprengen der Rasenfläche erreicht. Dass man zum Zwecke der Bewässerung die frisch besäte Fläche nicht betreten darf, ist wohl selbstverständlich. Man kann mit der Giesskanne deshalb nur schmale Rasenstreifen bewässern, bei grossen Flächen tut dies die Gartenspritze. Hier ist jedoch ganz besonders Vorsicht am Platze, damit die Saat nicht blosgelegt und aus dem Boden gespült wird, deshalb darf nur mit feinem, weit verteiltem Strahl gespritzt werden. Nachdem die junge Saat 4 bis 6 cm hoch geworden ist, muss der erste Schnitt ausgeführt werden. Da die frisch angesäte Fläche aber noch sehr weich ist, und die jungen Gräser nur sehr lose im Erdreich stehen, so darf der erste Schnitt nicht mit der Maschine geschehen, sondern er muss mit der Sense oder Sichel ausgeführt werden. Der Schnitt mit der Sense ist aber gar nicht so einfach, als dies wohl scheint, und ist daher nur von einem mit der Handhabung dieses Schnittinstrumentes gut vertrauten Arbeiter vorzunehmen. Nach dem Schnitt ist die Fläche mit einem Reiserbesen recht vorsichtig abzukehren und dann wiederum mit der Walze festzuwalzen. Gut ist es, wenn der erste Schnitt bei trübem Wetter ausgeführt werden kann, denn die Sonne brennt die jungen Rasenpflänzchen, die sich solange gegenseitig beschatteten, unbarmherzig auf die Schnittfläche, wodurch die jungen Rasenkeimlinge sehr leiden. Auch den zweiten und dritten Rasenschnitt lasse man auf dieselbe Weise ausführen, denn es gibt bei einer Rasenanlage viele Pflänzchen, die sich erst mit der Zeit kräftigen. Diese, die zu einem dichten Rasenteppich ganz besonders beitragen, würden aber durch die Maschine gar bald herausgerissen, denn das Schneiden mit der Maschine ist ja eigentlich kein Schnitt, sondern ein Raufen, ähnlich dem Abweiden des Grases durch die Kühe auf den Weideplätzen. Geht nun eine Kuh einmal verbotener Weise in ein Feld Roggen oder Hafer, so

finden wir, dass dieselbe die Halme nie abweidet wie den Rasen auf der Weide, sondern dass sie dieselben stets mit den Wurzeln aus dem Boden reisst. Ueberhaupt ist das Schneiden des Rasens mit der Maschine so eine eigene Sache und wir finden, dass in den meisten grossen Städten, allwo bedeutende Rasenflächen bearbeitet werden müssen, fast nie mit der Maschine, sondern der Rasen mit Sense und Sichel geschnitten wird. Der Schnitt des Rasens ist möglichst oft, wenigstens alle 14 Tage auszuführen, denn je öfter der Rasen geschnitten wird, um so dichter wird er. Aber nicht allein von sachgemässer Zusammenstellung des Saatgutes, von gleichmässigem Schnitt und ausgiebiger Bewässerung, sondern sehr wesentlich von der Lage des Gartens und von der sachgemässen Düngung hängt die Erzielung eines schönen Rasenteppichs ab. Alle diese schönen Rasenplätze, die wir auf öffentlichen Plätzen, in vornehmen Parkanlagen und Villengärten finden, lassen sich nur in sonniger Lage erzielen. Wasser und Licht, das sind die Lebenselemente des feinen Gartenrasens! Wo der Garten von allen Seiten eng eingebaut ist, wo alte Bäume mit ihren weitausladenden Aesten die Rasenfläche beschatten, allda hat die Sonne mit ihren wärmenden Strahlen keinen Zutritt, dort gedeiht auch der Rasen nicht.

In solchen Gärten werden die Rasenflächen jedes Jahr frisch angesät und ebenso prompt gehen die Rasenpflanzen auch jedes Jahr zugrunde. Wohl wird für solche Lagen die bekannnte „Berliner Tiergartenmischung“ angepriesen, die aus folgenden Gräserarten besteht: Agrostis vulgaris, Agrostis stolonifera, Agrostis capillaris, Lolium perenne und ein gutes Quantum Poa nemoralis. Aber auch die Gräser dieser Schattenmischung können sich in diesen unglücklichen Lagen nicht entwickeln und gehen nach und nach ein. Für solche Rasenflächen stehen dem Gartenfreund viele Pflanzen zu Gebote, die als sogenannte Rasenersatzpflanzen gelten und die in den denkbar schwierigsten Verhältnissen vegetieren. Zu ihnen gehört in erster Linie das Immergrün, ferner der Waldefeu, die heimische Haselwurz (Asarum europaeum). Im humusarmen Sandboden gedeihen die Sedumarten, besonders Sedum arce, das unter den schwierigsten Verhältnissen bald einen dichten Rasenteppich bildet. Weiter sind da noch die Steinbrucharten (Saxifraga) und eine ausdauernde Kamille, Pyrethrum Tchihatchewii, die aus Sibirien stammt. Alle diese Rasenersatzpflanzen sind aber nicht an Ort und Stelle auszusäen, sondern müssen als Pflanzen beschafft werden. Dadurch stellt sich solch eine Anlage wohl etwas teurer als die des Gartenrasens, aber die Unterhaltung derselben ist später gleich Null, da diese Pflanzen langlebig sind und nicht geschnitten werden brauchen. Dasselbe gilt vom Bewässern und Düngen. Ist eine sonnige Rasenfläche aber in allen ihren Teilen verständnisvoll durchgeführt, so hält sie sich auch lange schön, und es ist durchaus keine Seltenheit, dass eine Rasenanlage 25 bis 30 Jahre schön bleibt, ohne erneuert zu werden. Ein wichtiges Kapitel in der Rasenpflege ist auch die Düngung des Rasens. Mit der Bodenbearbeitung und Bodenverbesserung bei der Anlage darf es durchaus nicht sein Bewenden haben, den ein Rasenteppich bedarf alljährlich der Düngung. In neuerer Zeit wird viel dem mineralischen Dung das Wort geredet, er ist aber ein schlimmer Geselle. Besonders der Chilisalpeter, sofern er nicht an einem trüben, regnerischen Tage gestreut wird, und auch, wenn er nicht staubmehlartig zerkleinert wird,

brennt oft grosse Rasenflächen vollständig aus. Auf jeden Fall ist die Wirkung aller mineralischen Dungstoffe eine zweifelhafte, sofern der Boden keine Humusstoffe birgt, wo die mineralischen Dungstoffe aufschliessend wirken können. Darum ist im Sommer eine Auflösung von Rinderguano, den man in einer alten Tonne mit Wasser auflöst und dann dünn und gleichmässig auf die Rasenfläche gibt, viel wirkungsvoller. Ist jedoch im Herbst der letzte Rasenschnitt vollendet, so nehme man Komposterde, Strassenschlick und auch ausgebaggerten Teichschlamm und bringe ihn als Kopfdüngung auf den Rasen. Im Frühjahr wird dann die ganze Rasenfläche sauber abgeharkt, damit alle Steine und strohigen Teile der Düngung beseitigt und etwaige Klumpen der aufgebrachten Düngung zerkleinert werden. Dann ist es gut, wenn mit der Gartenwalze die ganze Rasenfläche gewalzt wird. Viel Verdruss bereiten dem Gartenfreunde die Unkräuter im Rasen, die sich durch ihr Blühen unangenehm bemerkbar machen. Besonders sind dies das Gänseblümchen, der weisse Steinklee, der Wegerich und der Löwenzahn. Diese unliebsamen Eindringlinge beseitigt man am besten, indem man ihre Hauptwurzeln samt den Stauden mit scharfem Messer recht tief herausstich; die übrigen Wurzelreste sterben dann ab. Während diese Unkräuter durch ihren unerbetenen Aufenthalt im Gartenrasen ungern gesehene Gäste sind, gibt es eine ganze Menge Frühlingsblumen, die in dieser Jahreszeit viel zur Belebung des Gartenbildes beitragen, besonders, wenn im zeitigen Frühjahr das Grün des Gartenrasens noch nicht so intensiv ist wie im Sommer. Hierher gehört zuerst das liebliche Schneeglöckchen die anmutige sibirische Meerzwiebel, die reizende Frühlingsknotenblume, der Frühlingssafran und weiter das ganze Heer der Krokus, Tulpen, Hyazinthen und andere. Die Knollen bzw. Zwiebeln dieser Pflanzen legt man im Herbst zwanglos zerstreut in den Rasen, am besten in der Nähe von Gehölzrändern, wo sie besonders anmutig wirken. Man macht zu diesem Zwecke mit einem Stück Holz ein Loch von der Grösse der Zwiebel in den Rasen und lässt diese dann in einer Tiefe von ca. 3—5 cm hinabgleiten, jedoch so, dass deren Triebspitze nach oben gerichtet ist. Dann wird das Loch mit Komposterde gefüllt. Vom März bis Mai blühen dann diese Zwiebeln. Haben sie abgeblüht, so lässt man sie ungestört an ihrem Platze; sie blühen in jedem Frühjahr willig wieder und vermehren sich zudem noch reichlich. Wenn der Rasen geschnitten wird, kann die Sense ruhig die Blatt- und Blütenreste mit fortnehmen, es tut dem Pflänzlein keinen Schaden. Zeigt sich jedoch die Herbstzeitlose im Rasen, so ist diese gefährliche Giftpflanze möglichst tief auszustechen, denn sie geht mit ihrer Zwiebel 70—80 cm in den Boden hinein und treibt von dieser Tiefe aus ihren Blütenstengel empor. Wir sehen nach diesen Ausführungen, dass dem Gartenfreund allerlei Mittel zur Erlangung eines schönen Gartenrasens zu Gebote stehen, und dass es bei einiger Aufmerksamkeit wohl möglich ist, denselben in seiner Schönheit auch dauernd zu erhalten.

Aus den Ausschüssen der D. G. G.

Sitzung des Obst- und Gehölz-Ausschusses am 8. Dezember 1910.

1. Das Protokoll der Sitzung vom 10. November wird verlesen und genehmigt.

2. Ausgestellte Gegenstände.

Herr Königlicher Obergärtner Gilbert legte einige Früchte des Berliner Weissen Wintercalville vor, die schon hoch reif, jedoch aber stippich waren, ein Nachteil, der schon wiederholt an dieser Sorte beobachtet worden ist. Ferner zeigte Herr Gilbert Krankheitserscheinungen an der Brombeersorte Loganberry, die sich bisher nur bei Himbeeren bemerkbar gemacht haben. Die aus den Wurzeln der kranken Sträucher in grosser Anzahl aufwachsenden jungen sehr dünnen Triebe erkranken nach kurzer Zeit ebenfalls und sind nicht mehr verwendbar. Die von obiger Brombeersorte durch Einlegen der Ranken erzielte Vermehrung zeigte dieselben Krankheitserscheinungen, welche durch Rostpilze hervorgerufen zu sein scheinen, wie die Stammpflanze. Die Früchte der Loganberry werden immer begehrter, so dass die bekannten Ahlbeeren (Ribes nigrum) und Hagebutten (Rosa pomifera) immer mehr in den Hintergrund kommen. Auch diese letzten beiden Nutzsträucher leiden vielfach unter Rostpilzen.

3. Herr Stadtobergärtner Weiss referierte sodann über das Beschneiden von Strassenbäumen. Das Ergebnis des Referates und der anschliessenden Debatte war: Leitäste erziehen, Baumkronen nur ausdünnen, nicht zu sehr stutzen.

Hierbei wurde auch auf die sich immer mehr und mehr zeigende geringe Widerstandsfähigkeit der einst so viel empfohlenen Tilia euchlora in den städtischen Anlagen, an deren Stelle jetzt vielfach Tilia alba tomentosa (ungarische Silberlinde) verwendet würde, aufmerksam gemacht. Ebenso ist Tilia spectabilis (Bastard zwischen den beiden vorgenannten) sehr gut als Strassenpflanzung anerkannt worden. Bei Tilia platyphyllos hat sich gezeigt, dass die Form Gorallina länger grün bleibt als ihre früh das Laub abwerfende Stammart. Jedenfalls muss vor dem Zurücksetzen in ganz altes Holz (sogenannte Kappen), wenn irgend möglich, vermieden werden, da alte Stämme innen häufig faul werden und ausser der späteren Unverwendbarkeit auch noch die Gefahr des Bruches bei Stürmen usw. in sich tragen, was namentlich in den Städten besonders zu beachten ist.

Punkt 4 und 5 der Tagesordnung fallen wegen der vorgeschrittenen Zeit aus.

Zu Punkt 6 wurde bemerkt, dass die grösste Aufmerksamkeit der Verbreitung des „amerikanischen Meltaues“ auf Stachelbeeren zu schenken und mit grösstem Eifer durch Spritzen mit Azurin oder Bordelaiser Brühe der weiteren Verbreitung der äusserst schädigenden Krankheit entgegen zu arbeiten sei. □

Sitzung des Blumen-, Gemüse-, und Liebhaber-Ausschusses am 19. Januar 1911.

1. Das Protokoll der letzten Sitzung wird verlesen und angenommen.

2. Ausgestellte Gegenstände.

Herr Königl. Obergärtner Jancke hatte eine römische Hyazinthe, vier Zwiebeln im Topf, der Sorte Exzelsior von hellrosa Farbe mit sehr schönen, starken Blumenstielen mitgebracht. Diese Sorte lässt sich beim Treiben nicht stark anfassen, sondern gedeiht besser im Kalthause. Die Pflanze fand allgemeinen Beifall. Desgleichen zeigte genannter Herr, der Kuriosität halber, einen Tulpenstengel der Sorte Duc van Tholl mit drei Blumen.

3. Lehrlingswesen. Dieser Punkt ist auf die Tagesordnung gesetzt worden, um den Ausschüssen Gelegenheit zu geben, sich über den vom Privatgärtner-Verband in Düsseldorf uns zugegangenen Entwurf, betreffend „Neuorganisation des gärtnerischen Lehrlingswesens“ zu äussern und eventuell Stellung dazu zu nehmen. Es wird allgemein anerkannt, dass das Lehrlingswesen, wie es jetzt gehandhabt wird, dringend einer Aenderung und Verbesserung bedarf. Viele junge

Gärtner, nachdem sie ausgelernt haben, finden später in ihrem Berufe weder Befriedigung noch ihr Fortkommen; sei es nun, dass ihnen in ihrer Lehrzeit nicht die nötige Ausbildung geworden ist oder mögen sonst andere Gründe vorliegen, die sie bestimmen, umzusatteln. Jedem Gärtnereibesitzer oder Verwalter kann nur damit gedient sein, gutgeschultes und leistungsfähiges Personal zu erhalten.

Herr Generalsekretär Braun verliest die eingegangene schriftliche Aeusserung des Stadtobergärtners Herrn Diekmann über den Entwurf. Desgleichen äussern sich dazu die Herren Amelung, Bluth, Braun, Brodersen und andere. Nach längeren Debatten und verschiedenen Vorschlägen wird eine engere Kommission gewählt, bestehend aus den Herren: Amelung, Bluth, Braun, Weber und Gurk, die den Auftrag erhält, den Entwurf zu einer Lehrlingsordnung baldigst vorzulegen, die auf Grund der vom Privatgärtner-Verband gemachten Vorschläge für die gesamte Gärtnerei annehmbar ist. Die heute hier zur Sprache gebrachten Vorschläge soll sich die Kommission dabei zunutze machen. Letztere tritt am nächsten Montag den 23. Januar zur Beratung zusammen. Der Entwurf wird dann den Obst- und übrigen Ausschüssen zur weiteren Aeusserung und Begutachtung vorgelegt werden.

Nach Ansicht des versammelten Ausschusses ist es vor allen Dingen nötig, eine geeignete Stelle oder Behörde zu haben, welcher wir unterstellt sind und die unsere Wünsche und Interessen wahrnimmt. Dies kann nur eine Gartenbaukammer sein. Eine Unterstellung des Gartenbaues unter die Gewerbekammer würde nur eine Zersplitterung der Gärtnerei herbeiführen, während anderseits die Landwirtschaftskammer bei der heutigen Bedeutung des Gartenbaues nicht die Stelle sein kann, wo unsere berechtigten Wünsche gebührende Berücksichtigung finden.

Verschiedenes:

Der Vortrag des Herrn Böhme über Viscum album soll in nächster Sitzung bestimmt auf die Tagesordnung kommen. Auf Anfrage teilt Herr Generalsekretär Braun mit, dass es Wunsch des Präsidiums sei, in den Ausschüssen so weiter zu arbeiten wie bisher. Der Ausbau derselben zur Sonderabteilung könne erst später nach und nach erfolgen. *Fr. Weber.*

Kleine Mitteilungen.

Ein interessanter neuer Pilz an absterbenden Apfelbäumen.

Von Dr. R. Laubert.

(Hierzu Abb. 10.)

In einer Baumschule unweit Berlins zeigte sich im April 1909, dass eine ganze Anzahl junger Apfelbäume nicht austrieben. Von der Spitze an hatte ein meist ziemlich langer Teil des Gipfeltriebes seine gesunde grüne Farbe verloren und sich rotbraun verfärbt. Die tote Rinde zeigte zahllose sehr kleine schwarze Pilzknötchen. Bei näherer Besichtigung und Erwägung liess sich indes nicht die Ueberzeugung gewinnen, dass das Unterbleiben des Austreibens der Bäumchen ausschliesslich oder in erster Linie durch den Pilz hervorgerufen sei. Für das Zustandekommen der Erkrankung waren vielmehr in letzter Instanz offenbar andere Momente verantwortlich zu machen: schlechtes Anwachsen infolge Verpflanzens im vorigen Jahre, Dürre und dergleichen. Anderseits war die überall auf der verfärbten Zweigrinde vorhandene massenhafte Pilzansiedlung immerhin recht interessant. Der Pilz hatte, wenn man einmal den etwas unwissenschaftlichen Ausdruck gebrauchen will, förmlich gewittert, dass hier die Rinde der Zweige (infolge anderweitiger Störungen der Pflanze) ihre Lebenstätigkeit eingestellt hatte, und hatte sich sofort darauf angesiedelt und mit grosser Schnelligkeit darin ausgebreitet. Vereinzelt konnte man selbst auf der noch grünen Rinde braune Flecke finden, in denen sich der Pilz entwickelt hatte, und die augenscheinlich

erst durch den Pilz entstanden waren. (Vergl. Abb.) Man geht daher wohl nicht fehl, wenn man annimmt, dass der Pilz nicht bloss rein saprophytisch zu wachsen vermag, sondern unter Umständen auch die Eigenschaften eines „Schwäche-Parasiten“ annehmen kann, Eigenschaften, die unter Umständen wahrscheinlich eine viel grössere Anzahl zweigbewohnender Pilze anzunehmen befähigt ist, als vielfach angenommen

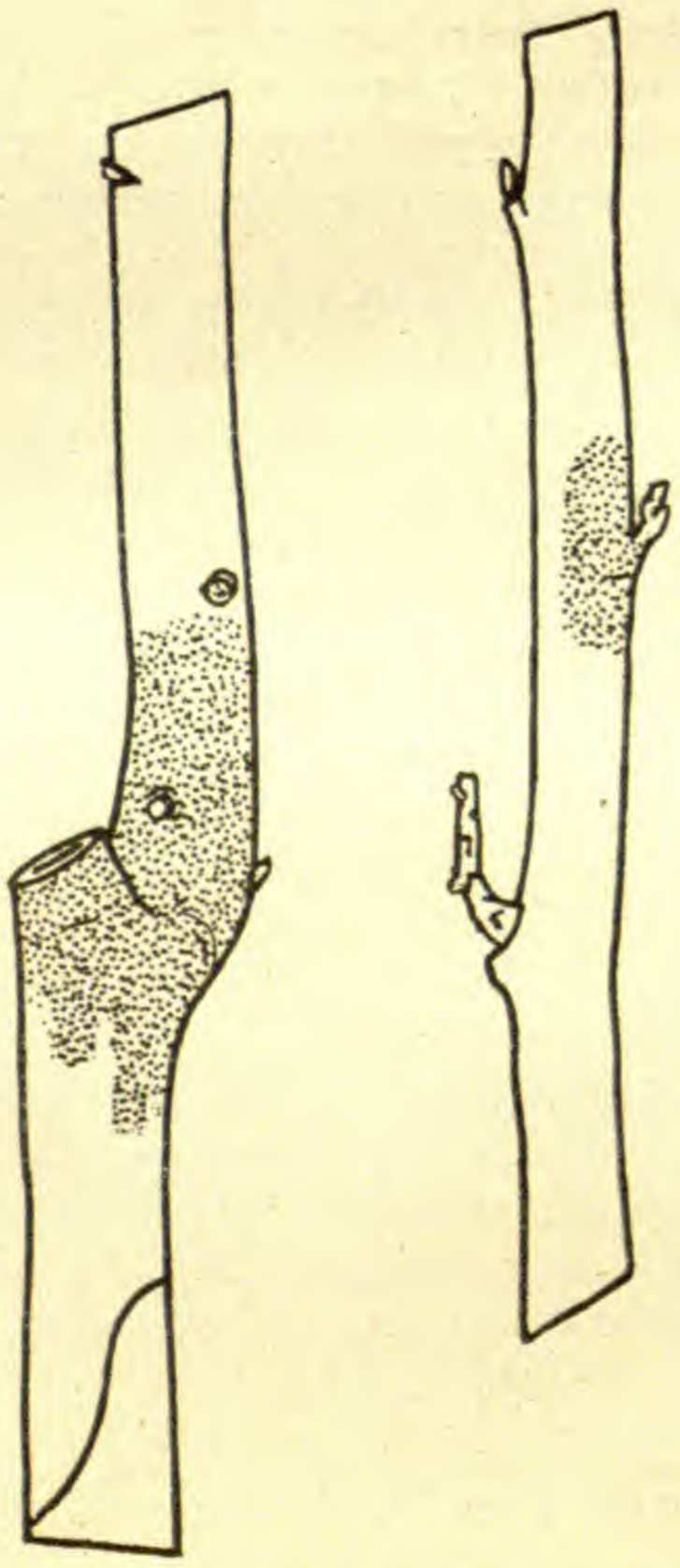


Abb. 10. Zwei vom Pilz befallene junge Apfelstämme. Nach der Natur, Laubert gez.

wird. (Clithris quercina, Corticium comedens, Dermatea Carpini, Micropera Drupacearum, Cytospora und viele andere dürften nach meinen Beobachtungen hierher zu rechnen sein.[1])

Der Pilz ist jedoch nicht nur biologisch, sondern auch in morphologischer und verwandtschaftlicher Hinsicht interessant.

[1]) Gesunden, kräftig wachsenden, unverletzten Zweigen, Aesten und Stämmen gesunder Bäume vermögen derartige Pilze nicht gefährlich zu werden.

Morphologie. Mikroskopisch und mit der Lupe betrachtet bildet der Pilz zahllose, meist ziemlich dicht stehende, teils äusserst kleine, teils stecknadelknopfgrosse schwarze Knötchen, die durch das dünne Periderm der Zweigrinde hervorbrechen. Sie stehen so dicht, dass eine Verwechslung mit Lenticellen nicht möglich ist. Bei Aufbewahrung in einem feuchten Gefäss nehmen die Knötchen vielfach ein graues, wachsartiges, mehr oder weniger gallertartig verquollenes Aussehen an.

Die mikroskopische Untersuchung von Quer- und Längsschnitten der vom Pilz befallenen Rinde zeigt, dass die Fruchtkörper anfangs ein direkt unter dem Peridermliegendes,flaches,lockeres schwarzes Stroma darstellen, aus dem sich ein dichtes, farbloses, gegen das Periderm wachsendes Paraplectenchym entwickelt.[1]) Im späteren Entwicklungsstadium stellen die Fruchtkörper polsterförmige Gebilde dar, die seitlich und auf der Oberseite aus einer ganz dünnen, oft nur angedeuteten, unregelmässig aufreissenden oder zerfallenden schwarzen Aussenschicht und aus einem schwarzen Basalstroma bestehen, während der ganze innere Teil mit einer farblosen Sporenmasse angefüllt ist. Die Fruchtkörper sind meist etwa $^1/_4$ mm breit, doch erreichen einzelne fast 1 mm Durchmesser. Die Sporen bilden, eingebettet in eine Gallertsubstanz, eine ziemlich fest verklebte Masse; sie werden nicht zu Ranken vereinigt aus dem Fruchtkörper ausgepresst, wie das bei vielen anderen ähnlichen Pilzen der Fall ist. Die Sporen sind kurz oder länglich oval, farblos und einzellig, ihre Grösse ist ziemlich verschieden, sie beträgt 2 bis 5 μ Breite und 4 bis 12 μ Länge. — Das stark entwickelte, die Rinde durchwuchernde Myzel ist durch dunkelrauchgraue, stark gewundene kurzgliedrige, 3 bis 10 μ dicke interzellular wachsende Hyphen ausgezeichnet.

Recht bemerkenswert ist die Entstehung der Sporen. Die Gallertmasse, in die sie eingebettet sind, erschwert die Untersuchung (auch bei Alkohol-

[1]) Von einer Wiedergabe des mikroskopischen Bildes muss an dieser Stelle abgesehen werden.

material) in hohem Grade. Macht man Schnitte durch die verschiedenen Entwicklungsstadien der Fruchtkörper, so kommt man bei der Betrachtung zu der Ueberzeugung, dass die Sporen dadurch entstehen, dass sich die Zellinhalte des anfangs vorhandenen, farblosen Paraplectenchyms zu dünnwandigen Sporen umbilden, während gleichzeitig die Membranen der Mutterzellen verquellen und vergallerten. Es handelt sich demnach weder um eine basipetal oder basifugal erfolgende Konidien-Entstehung, noch um durch simultane Querteilung entstehende sogenannte Oidiumketten, noch um eigentliche Chlamydosporen, sondern um eine endogene Sporenbildung.

An älteren Feuchtkörpern kommt aber augenscheinlich ausserdem gelegentlich auch noch Abschnürung von Sporen auf der Spitze von farblosen, zartwandigen, breitflaschenförmigen Sporenträgern vor.

Die erwähnte endogene Sporenbildung muss als etwas recht bemerkenswertes bezeichnet werden. Sie ist auch nicht leicht zu erkennen; doch glaube ich, mich bei der Deutung des mikroskopischen Bildes nicht geirrt zu haben. (Ein Kollege, dem ich ein mikroskopisches Präparat zeigte, glaubte, sich meiner Ansicht anschliessen zu können. Immerhin wäre eine weitere Nachprüfung und Bestätigung von anderer Seite im Interesse der Sache sehr erwünscht.

Vielleicht kommt eine derartige Sporenentstehung bei den Fungi imperfecti doch häufiger vor, als zurzeit angenommen wird, z. B. bei manchen Phoma- und Phyllosticta-Arten u. a., bei denen es in den Diagnosen ohne jede Angabe über die Sporenentstehung nur heisst: Sporenträger „nicht beobachtet“ oder „undeutlich“.

Etwas ungewöhnlich und auffällig ist auch die dunkle Färbung der endophyten Hyphen.

Wenn auch der Pilz in der Gestalt seiner Fruchtkörper der zu den Fungi imperfecti gehörenden Familie der Excipulaceen und der Gattung Discula nahe zu stehen scheint, so kann er dieser wohl doch nicht ohne weiteres zugezählt werden. Einige mykologische Autoritäten, an die ich mich seinerzeit unter Beifügung von Proben wegen des Pilzes wendete, vermochten mir damals (Mai 1909) keinen bestimmten Bescheid über die Stellung desselben im Pilzsystem zu geben.[1])

Die Frage der Stellung des Pilzes im System bleibt vorläufig offen; ich will mich hier darauf beschränken, im folgenden eine kurze Diagnose des neuen von mir entdeckten Apfelpilzes mitzuteilen:

Diagnose: „Fruchtkörper sehr zahlreich, polsterförmig, durch das Periderm hervorbrechend, ziemlich klein (etwa $^1/_4$ mm, einzelne bis fast 1 mm breit werdend), aussen schwarz, das Innere aus einer weissen verklebten Sporenmasse bestehend, mit schwarzem Basalstroma, lange geschlossen bleibend, zuletzt sich auf der Oberseite unregelmässig öffnend. Sporenmasse ziemlich fest verklebt, nicht in Ranken austretend (zuletzt gallertartig - schleimig zerfliessend). Sporen kurz bis länglich oval, farblos, einzellig, 2—5 : 4—12 μ, endogen aus den Zellen des verquellenden Stromas entstehend. Mycel intercellular, stark gewunden, kurzgliedrig, dunkelrauchgrau, 3—10 μ dick.

Auf der Rinde absterbender junger Apfelbäume in einer Baumschule unweit Berlins, April 1909. leg. Laubert.“

Bis zur endgültigen Klärung der verwandtschaftlichen Verhätnisse des Pilzes mag derselbe den Namen „Pseudodiscula endogenospora“ n. g., n. sp. führen.

Neues von Primula obconica.

(Hierzu Abb. 11.)

Wir befinden uns auf der Musenterrasse des Achilleions. Der Gesang der Musen war treu und wahr; falsch und verführerisch aber die schmeichelnden Lieder der Sirenen, womit sie die Vorüberschiffenden an ihre Felsenufer in Tod und Verderben lockten. Apollo selbst führt in reizender Schönheit die Musen zu Tanz und Gesang. Die Musen rupfen den Sirenen, als diese sich mit ihnen in einen Wettstreit einlassen, die Federn aus

[1]) Saccardo schlug für den Fall, dass der Verfasser nicht selber eine Beschreibung des Pilzes veröffentlichen will, für letzteren den Namen „Discula Laubertiana“ vor.

die Strafe folgt der Eitelkeit. Welche Dichtung kann schöner sein, welche bildliche Darstellung der alten Hellenen dankbarer und köstlicher?

Die Musen, neun an der Zahl, schmücken die Säulen des Peristyls am Schlosse. Es sind blendende Marmorbilder-Originale und Kopien von grosser Schönheit. Apollo selber mit der Leier ist ihr Führer, andere Marmorbilder sind ihre Gesellschaft. Im Innern des Peristyls an den Säulen stehen Büsten griechischer Weisen. Die Säulen sind bis zu den Kapitälen

Urania, die den Blick zum Himmel wendet;
Kaliope, die Muse des Heldengedichtes;
Erato, als Muse des Gesanges;
Klio, die Muse der Geschichte;
Thalia, die Liebliche als komische Muse;
Polyhymnia, die Beredsamkeit.

Die Wunderterrasse, von der man eine der schönsten Aussichten des Mittelmeeres über Meere und Lande hinüber zu den epirotischen Bergen, deren Gipfel mit Schnee bedeckt sind,

Abb. 11. Musenterrasse des Achilleions auf Korfu.

mit Efeu bewachsen. Hedera helix und H. algeriensis, die, um sie vor allzu grosser Ueppigkeit zu bewahren, im Jahre öfters gestutzt werden.

Die Namen der neun Schwestern bezeichnen Tonkunst, Freude, Tanz, Gesang und Liebe, Beredsamkeit, Heldenpoesie, Geschichte, Sternenkunde. Sie heissen und folgen auf der Abbildung der Reihe nach von links nach rechts:

Melpomene, mit dem Dolch im Gewande als tragische Muse;
Terpsichore, die tanzende Muse;
Euterpe, die Musizierende;

hat, trägt eine Pinie, eine Libanonzeder und viele Palmen und Cycas, die ohne Kunst und Liebe gepflanzt erscheinen und, da sie nun geordnet werden sollen, grosse Mühe verursachen. Dieses Ordnen kann nur nach und nach geschehen. Pinie, Zeder, gewaltige Cupressus sempervirens und eine Araucaria Cunninghamii müssen an ihrem Standort bleiben, da ihre Wurzeln mit dem Boden schon zu sehr verwachsen sind. Aber alle Palmen, auch die grössten, können nach und nach geordnet werden, um dem Gesamtbilde Schönheit zu geben und

den Pflanzen die ihnen behagende Stellung und Ordnung. Es war, wie der Italiener sagt „alla rinfusa“ gepflanzt, d. h. nur so hineingeworfen!

Es handelte sich nun darum, diesem Teil des Prachtbaues, dem Peristyl und den Musen, den ganzen Blütenzauber zu Füssen zu legen, dessen ein griechischer Frühling fähig ist. Das war eine schwere Aufgabe; denn klein ist die Zahl derartiger Kalkpflanzen. Der Boden ist trockener, teilweise aufgeschütteter, steiniger Kalkmergel. Das Wasser aus dem Kalkgestein, das aus einer Tiefe von ungefähr 85 Meter herausgepumpt wird, ist hart und kalt und ohne Leben. Dennoch ist das Wunder gediehen, und alljährlich lockt und glänzt ein Blumenflor dort oben, so wundervoll, so prächtig und voll Leben, dass er alle Herzen erfreut.

Die Blumen, die dort im April und Mai 1910 blühten und im weiten Raume dufteten, waren blaue Cinerarien, Calla aethiopica, Darwintulpen, Nemesia Sultani-Mischung, Schizanthus, Winterlevkoien und Primula obconica. Dieser letzteren sollten die heutigen Zeilen gelten. Als breite Bordüren dienten gelbe und weise Primula veris, die wir uns aber erst selber beschaffen mussten, denn was wir davon in Samen kauften, war alles andere, nur nicht „veris“, sondern grösstenteils vulgaris oder acaulis. Ferner Myosotis oblongata Albion, Myosotis silvatica Indigo — eine Einfassungsperle! Myosotis Liebestern, ebenfalls ein Einfassungsjuwel, von dem wir hier auch die reinweisse Form haben. Viola tricolor maxima reinweiss, Viola cornuta Papilio; diese letztere Sorte eignet sich für unsere Verhältnisse besonders gut. Rosen befinden sich auf den Nachbarterrassen.

Alle dunklen, tief beschatteten Winkel und Ecken, wo sonst nichts wachsen und noch weniger blühen will, sind mit zweijährigen, in kleinen Töpfen gezogenen Asparagus plumosus nanus rosenartig begrünt. Als Sämlinge sind sie für diesen Zweck am schönsten. Sie werden nicht ausgestopft und Sprengeri wird weniger oder nie bewässert, weil er durch den kalkigen Boden leicht gelbe Triebe erhält und sein feines lichtes Grün verliert.

Nun kommen wir aber endlich zu unseren Obconica-Primeln, die im Bilde auf den langen schmalen Streifen Erde so schön wiedergegeben worden sind. Primeln unter den hier vorhandenen klimatischen Verhältnissen in diesem Boden zu züchten, ist ein Triumph; sie so schön zu haben wie diese obconica, ein Wunder. Aber das Wunder schrumpft etwas ein, wenn man weiss, dass es nur erreicht werden konnte mit Hilfe der in Buschwäldern zusammengescharrten Humuserde, die mit etwas Komposterde vermischt wurde. Wir haben kein Primelklima und wild kommt auf Korfu nicht eine vor. Die Samen kauften wir von einer grossen deutschen Samenbaufirma und von Villefranche. Sie keimten recht gut, nachdem sie im Monat Mai-Juni an einem schattigen Ort gesät waren. Die Pflanzen wurden nach altem Muster sorgfältig gezogen, kamen in grosse Holzkisten, weil wir sie im freien Grunde der Olivenwurzeln wegen nirgends heranziehen konnten. Sie blieben dort solange, bis sie in Töpfe oder an Ort und Stelle ausgepflanzt werden konnten; das geschieht hier von Mitte Oktober bis Ende November, nachdem die Herbstregen den ausgesogenen Boden durchfeuchtet und befruchtet haben. Das Beet, welches wir auf der Abbildung erblicken, wurde bis 25 cm Tiefe mit reichlich Waldhumus und $^1/_2$ Komposterde gemischt, gut bearbeitet und gelockert. Hierin wuchsen die Pflänzchen sehr üppig, selbst am Stamme der grossen Palmen, wo der Boden fast immer pulverdürr bleibt, weil die Palmenwurzeln jeden Tropfen Wasser aufsaugen. Man muss dort deshalb auch im Winter, selbst bei Regenwetter, bewässern. Die P. obconica erzeugten hier keine Hautkrankheiten; sie blühten von Ende Februar bis Ende Mai. Ihr Hauptflor fiel Mitte April und setzte erst aus, als die grossen Wassermengen Mitte Juli ausfielen. Sie brachten soviel Samen, dass wir damit den ganzen Park besäen könnten. Ihre Blüte war herrlich, wenn sie auch nicht immer dem langen und oft zuviel versprechenden Namen

entsprach. Das wird aber besser, wie ich jetzt beobachten kann, denn von den neu gekauften Samen mit den flammend roten Namen sind bereits etliche seit November in Blüte, die wirklich herrlich rot erscheinen und uns viel Freude bringen. Welche Pracht wird das sein, Riesengruppen im Schatten der Palmen zu sehen! Dazu wird Apollo jedenfalls seine Leier stimmen, neue Saiten aufziehen, und die Musen, die holden, werden ihre schönsten Lieder erschallen lassen und dann, so es erlaubt sein wird, singen wir auch. *C. Sprenger.*

Hygroskopische Fruchtstände.

„Not macht erfinderisch" — dieses Wort hat volle Geltung im Pflanzenreiche. Mannigfach wie die Gefahren, die der Pflanzenwelt drohen, sind die Mittel der Pflanzen, eine Ausgleichung herbeizuführen. Eines der sonderbarsten Mittel ist in der hygroskopischen (die Feuchtigkeit der Luft anziehenden) Eigenschaft mancher Fruchtstände gegeben. Unter den Pflanzen der einheimischen Flora gibt es eine ganze Anzahl von vorwiegend Kapselfrüchtlern, bei denen die Fruchthülle mit einigen oder vielen bald kleineren, bald grösseren Oeffnungen versehen ist. Man möchte glauben, diese Oeffnungen sollten dem Ausstreuen der Samenkörner dienen. Dem ist aber nicht immer so. Als Zweck dieser Einrichtung haben Pflanzenphysiologen diesen bezeichnet: die Ausreife der Samenkörner wird durch trockenen Wind begünstigt. In die vollständig geschlossene Fruchthülle vermag der Wind nicht einzudringen; seine Wirkung wird durch die harte Schale gehemmt. Da lässt die Pflanze einfach Löcher in der Fruchthülle entstehen, und der Wind hat nun ungehindert Zutritt. Damit ist nun aber auch eine neue Gefahr für die Samenkörner erwachsen, denn auch der feuchten Luft ist der Zugang in das Fruchtinnere freigegeben; in feuchter Luft vermögen die Samen aber nicht oder nur weniger gut ihre völlige Reife zu erlangen. Die Samen können nur trockene Luft gebrauchen; die feuchte Luft muss abgewehrt werden. Was liegt nun näher, als bei feuchter Luft die Oeffnungen zu verschliessen. Dementsprechend handelt die Pflanze, sie hat ihre Fruchthülle hygroskopisch ausgebildet derart, dass die Hülle imstande ist, Feuchtigkeit aufzunehmen und sich auszudehnen und dann wieder Feuchtigkeit auszustossen und dabei sich zusammenzuziehen. An trockenen Tagen ist die Hülle arm an Feuchtigkeit und klein im Volumen; die Oeffnungen liegen infolgedessen frei. Stellt sich Regen ein, oder ist die Luft sonstwie mit Feuchtigkeit geladen, so nimmt die Fruchthülle Feuchtigkeit auf; sie muss sich infolgedessen ausdehnen, und dabei werden die Oeffnungen verstopft mit dem Effekt, dass nun der feuchten Luft der Zutritt zu den Samenkörnern gehindert ist.

Die Natur arbeitet nie schematisch. Wie sie in dem eben gezeigten Falle die hygroskopische Eigenschaft der Fruchthülle benutzt, um die Feuchtigkeit von den Samen fern zu halten, wendet sie in anderen Fällen das gleiche Mittel zum entgegengesetzten Zweck an: um den Samenkörnern die Vorteile grosser Feuchtigkeit zu erschliessen. Die Wirkung des Mittels in dieser Beziehung ist oft recht augenscheinlich. Unter der Bezeichnung „Auferstehungspflanzen" oder als „Rosen von Jericho" werden in Samen- und Blumenhandlungen zeitweise eigenartige Pflanzengebilde feilgeboten, die für unsere Darlegung herrliche Beispiele liefern. Diese Pflanzen leben in Gegenden, wo eine Trockenperiode mit einer Regenzeit wechselt. Die Pflanzen haben mit Beendigung der Regenzeit ihre Vegetationsperiode abgeschlossen. Nur sorgen sie, dass der Same während der regenlosen Zeit nicht von der Mutterpflanze fortkann. Anastatica ist ein Kreuzblütler, der jetzt seine Aeste bogenförmig einwärts gekrümmt hält, wodurch die zahlreichen, an den Enden der Verästelung sitzenden geschlossenen, birnförmigen Schotenfrüchte wie von einem festen Gitter umgeben und so gegen allerlei Angriffe geschützt sind. Sobald die Pflanze von dem ersten Regentropfen befeuchtet wird, strecken sich die Aeste und Fruchtstände, die Früchte öffnen sich und der Regen vermag die Samenkörner herauszuwaschen. Bei Asteriscus, einem Korbblütler, sind zur

Trockenperiode die rosettenförmig gruppierten Hüllblätter über die Fruchtköpfchen zusammengeschlossen, bis der einsetzende Regen sie zwingt, auseinander zu gehen und die Samenkörner frei zu legen.

Ein noch schöneres Beispiel liefern die Früchte der in der Kapflora in grosser Mannigfaltigkeit entwickelten Kristallkräuter oder Mittagsblumen (Mesembrianthemum), von denen neuerdings auch eine Art in den Handel gekommen ist. Die Kapselfrüchte dieser Pflanzen bleiben bei trockenem Wetter geschlossen. Sobald sie aber befeuchtet werden, schlagen sich die über die Bauchnähte der Fruchtfächer gedeckten Klappen zurück, dann klappen die Bauchnähte selbst auseinander und die unter doppeltem Verschluss bisher zurückgehaltenen Samen werden vom Regen aus den Fruchtfächern fortgespült.

Auch in der einheimischen Flora besitzen wir Pflanzen mit gleicher Eigenschaft. So hat Kerner auf ein Verhalten des Mauerpfeffers aufmerksam gemacht, das lebhaft an jenes der Kristallkräuter erinnert, wenn es auch nicht so lebhaft in die Augen fällt. Beim Mauerpfeffer sind die strahlenförmig geordneten Fruchtblätter am Grund mit flügelförmigen Leisten versehen; das Mittelfeld der Frucht hat die Gestalt eines seichten Beckens. Bei trockenem Wetter sind die Fruchtfächer geschlossen, sobald aber Regentropfen auf dem erwähnten beckenförmigen Mittelfelde haften bleiben, öffnen und weiten sich sofort die fünf Fruchtfächer. Die folgenden Regentropfen spülen die kleinen Samen aus den geöffneten Fächern heraus und übertragen sie auf das umgebende Erdreich. Da das herabrieselnde Regenwasser in die feinsten Ritzen und Geklüfte des Gesteins und der Mauern eindringt, so werden die Samen auch in die Spalten senkrechter, ja selbst überhängender Wände eingeführt, in die durch ein anderes Verbreitungsmittel kaum jemals ein Same gelangen könnte.

Bei einer im südlichen Europa auf Mauern wachsenden Ehrenpreisart ist ähnliches zu beobachten. Das gleiche gilt von anderen Arten derselben Gattung, die bei uns auf bebautem Lande als Unkräuter auftreten. Merkwürdig ist, dass bei einigen Arten, die an den Ufern stehender und fliessender Gewässer vorkommen, sich die Fruchtkapseln nur dann öffnen, wenn sie vom Regen ganz durchnässt sind. Kerner deutet diese auffallende Erscheinung so: Würde der Wind als Verbreitungsmittel der Samen dienen, so laufen die Samen Gefahr, dass sie an trockenen Orten abgesetzt werden, wo sie zugrunde gehen müssten. Das Regenwasser dagegen führt die ausgespülten Samen auf das feuchte Erdreich des Sumpfes oder in das seichte Gewässer des Baches oder Tümpels, das den günstigsten Standort dieser Pflanzen bildet.

So dient also die hygroskopische Eigenschaft der Fruchtstände einmal dazu, die Feuchtigkeit, die schaden könnte, abzuwenden; ein andermal aber soll dadurch die Feuchtigkeit, die nützen kann, dienstbar gemacht werden. *H. H.*

Salz als Mittel gegen den Gummifluss beim Steinobst.

Von R. Frantz-Berlin.

Gar vielerlei Krankheiten hat der Gartenfreund an seinen Obstbäumen zu bekämpfen. Gegen die Schädlinge aus der Tier- und Pflanzenwelt stehen ihm viele Mittel zu Gebote, bei den Krankheiten aber ist das nicht immer der Fall, denn bei diesen sprechen zuviel Nebenumstände mit, die bald im Boden wurzeln, bald in besonderen klimatischen Verhältnissen zu suchen sind.

Als eine der übelsten Krankheiten an den Steinobstbäumen wird der Gummifluss empfunden. Er tritt gewöhnlich ohne erkennbare äussere Ursache auf und ist nur schwer zu bekämpfen respektive zu heilen. Ein freundlicher Zufall aber hat mir ein wirksames Mittel gegen diese Krankheit verraten. Kirschen, Pflaumen, besonders die Reineclauden und Pfirsiche litten in meiner Gärtnerei sehr an Gummifluss. Nicht nur, dass grosse Klumpen des gummiartigen Harzes allenthalben an den Aesten und am Stamm sich gebildet hatten, die Aeste selbst, ja mitunter eine ganze Kronenhälfte der Bäume

vertrocknete. Da meine Gärtnerei zur Bewässerung an das Hauptdruckrohr der städtischen Rieselfelder angeschlossen war, glaubte ich, dass der Boden zu sehr ausgelaugt würde, und gab tüchtig Kalk. Es zeigte sich hierauf wohl bei allen Gemüsepflanzen ein gutes Wachstum, meine Steinobstbäume aber krankten weiter. Pilzbildungen zeigten sich nicht, und ein starkes Rückschneiden der Kronen scheute ich auch, weil ich von dem Grundsatz überzeugt bin, dass ein Gärtner durch unbesonnenen Schnitt in einer Viertelstunde mehr sündigen kann als wie der Baum in zwei Jahren wieder gutmachen würde. Auch andere Düngersorten, die ich anwandte, förderten wohl den Wuchs, dämmten aber nicht den Gummifluss ein.

Alle anderen Obstsorten gediehen vorzüglich, nur die Steinobstbäume krankten weiter. Da wurde eines Tages, just vor Weihnachten, ein ganzer Posten überflüssig gewordene Pökellake versehentlich auf die Baumscheibe eines erkrankten Pfirsichbäumchens gegossen. Das Bäumchen stand am Wohnhause vor dem Küchenfenster. Als ich das Dienstmädchen darob anfuhr, meinte sie mit unschuldigem Gesicht, es sei nur Fleischwasser gewesen. Meine Frau mischte sich auch noch in das Gespräch und meinte, ich solle mir die Pfirsichbäume nur an den Hut stecken, ob ich gar meine, dass aus diesen halbvertrockneten Dingern noch etwas werden würde, überhaupt seien alle Steinobstbäume in dem Garten den Platz nicht wert. Da hatte ich es nun, trotz meiner Sorge und Massnahmen. Im ersten Aerger wollte ich das Bäumchen herausnehmen und fortwerfen. Da kam aber der Frost dazwischen, und später, als zum Frühjahr hin viel zu tun war, wurde der ganze Vorfall vergessen. Im Frühjahr nun blühten die gesunden Zweige des Bäumchens, wenn auch nur spärlich; irgendwelche Spuren schädlicher Einwirkung des scharfen Salzwassers zeigten sich aber nicht, im Gegenteil, das Bäumchen fing an, nach der verdorrten Seite hin frische Triebe zu machen, und der Gummifluss hörte ganz auf. Es war eine Freude, die frische Lebenstätigkeit des Bäumchens mit anzusehen. Ich hatte nun eine Anzahl Reineclauden gepflanzt, die ebenfalls sehr unter dem Gummifluss litten und deren Früchte beinahe geschmacklos waren. Gestützt auf die bei dem Pfirsichbäumchen gemachte Erfahrung, machte ich nun eine Salzlauge von 1 Pfund Salz auf 20 Liter Wasser und gab nun immer je zwei Bäumen die Hälfte von diesem Salzdungguss. Ich hatte nun die Freude, zu sehen, wie der Gummifluss nachliess. Dasselbe Resultat hatte ich bei Kirschen und Pflaumen, wenn auch nicht in so schnellem Masse; jedenfalls war jedoch auch hier ein sichtbarer Erfolg zu spüren. Als nun im Herbst einige Früchte an den Reineclauden reiften — die meisten waren schon halbreif zum Einkochen verwendet worden —, zeigte es sich, dass sie einen süssen und würzigen Geschmack hatten. Auch Schattenmorellen, die an den Nordfronten meiner Gewächshäuser standen, habe ich auf dieselbe Weise kuriert, und ich habe die feste Ueberzeugung gewonnen, dass Salz ein vorzügliches Heil- respektive Vorbeugungsmittel gegen Gummifluss an Steinobstbäumen ist.

„Doppelte" Blumen.

Der Blumenfreund unterscheidet in dem gewaltigen Blumenheer „gewöhnliche" Blumen und „doppelte" Blumen. Der Pflanzenkenner führt dafür die Bezeichnung „einfache" und „gefüllte" Blumen. Bei einfachen Blumen besteht die Blumenkrone entweder aus einem röhrenförmigen, trichterförmigen, helmartigen oder ähnlichen zusammenhängenden Blütengebilde, wie bei Maiblume, Wiesensalbei, Osterluzei, Glockenblume u. a., oder aus mehreren in einem Kreise stehenden Blumenblättern, wie Rose, Klatschmohn, Windröschen u. a.; auch solche Blumen heisst man einfache, bei denen mehrere Einzelblüten sternartig um eine Scheibe stehen, wie bei Wucherblume und Gänseblümchen. Doppelte oder gefüllte Blumen finden wir bei Gartenrosen, Levkoien, Nelken und vielen anderen Gartenblumen, sobald sich zu dem einfachen Kreis der Blumenblätter ein weiterer gesellt

oder das Innere der Blumenkrone gar ganz mit Blumenblättern ausgefüllt ist. Bei den wildwachsenden Pflanzen sind doppelte Blumen eine seltene Erscheinung. Nur bei ganz wenigen Arten tritt eine Füllung der Blumenkrone häufiger auf, so bei dem Wiesenschaumkraut. Wenn bei anderen wildwachsenden Pflanzen auch gelegentlich eine Füllung der Blumen auftritt, so verliert sich diese doch bald wieder, da die gefüllten Blumen hinsichtlich der Erzeugung von Nachkommenschaft übler daran sind als die einfach blühenden. Die Blumenfüllung ist nicht ohne weiteres erblich.

Eben diesen Umstand, dass Blumenarten dazu neigen, manche mehr, manche weniger, gefüllte Blumen hervorzubringen, hat der Gärtner sich zunutze gemacht. Er hat eine grosse Zahl gefüllter Sorten gezüchtet und ist noch heute darauf bedacht, den Formenkreis zu erweitern und das Erworbene festzuhalten. Das Erworbene festzuhalten ist ihm nur möglich durch eine sorgfältige Bestäubung oder durch Vermehrung auf vegetativem Wege, durch Stecklinge, Veredelung oder dergleichen. Wie schon angedeutet, erzeugen gefüllte Blumensorten viel schlechter Samen und vor allen Dingen viel weniger als die einfachen; manche sind überhaupt nicht mehr imstande, Nachkommen zu zeugen.

Diese eben angeführte Erscheinung we ist gleich auf den Weg hin, den e Pflanze wandelt, wenn sie statt e nfacher Blumen gefüllte Blumen hervorbringt. Die Bildung erfolgt auf Kosten der eigentlichen Fortpflanzungsorgane: Staubblatt und Fruchtblatt. Vorwiegend sind es die Staubblätter, die den männlichen Blütenstaub enthaltenden Organe, die durch Umwandlung zu Kronblättern werden und im Verein mit den eigentlichen Kronblättern die gefüllte Blume ergeben. Bei Pflanzen, die zahlreiche Staubblätter oder Staubgefässe besitzen, ist deshalb grosse Neigung zur Bildung gefüllter Blumen vorhanden. Durch solche einfache Umwandlung von Staubblätter in Blumenblätter sind die gefüllten Rosen- und Mohnsorten entstanden. Weitere Beispiele dieser Art finden wir bei Anemonen, Ranunkeln, Kamellien und Kirschen. Vielfach sind in dergleichen Blüten alle Staubblätter zu Blütenblätter geworden, und es kann deshalb zu keiner Samenbildung kommen. Der Umstand, dass die vielgerühmte japanische Kirschblütenpracht früchtelos verblasst, findet hier seine Erklärung, die gefüllte Kirschblume kann keinen Samen ansetzen, da kein Blütenstaub gebildet wird.

Eigenartig wirken Pflanzen, die gefüllte Blumen neben einfachen am gleichen Stengel sitzen haben, wie dies beispielsweise bei den als Zimmerpflanzen gezogenen Knollenbegonien zutrifft. Hier sitzen die Geschlechter nicht in einer Blume, sondern in verschiedenen Blumen, aber jede einzelne Pflanze vermag männliche und weibliche Blumen hervorzubringen. Während nun bei den männlichen Blüten die Staubblätter durch Umwandlung gefüllte Blumen bilden, bleiben die weiblichen Blüten einfach. Das weibliche Organ, das Fruchtblatt, zeigt nämlich nur ganz geringe Neigung, seine Selbständigkeit aufzugeben. Daher sind gefüllte Blumen, die ihre Entstehung einer Umwandlung der Fruchtblätter verdanken, auch eine seltene Erscheinung. Dagegen verkümmert das Fruchtblatt recht oft in jenen Fällen, die wegen Umbildung aller Staubblätter keine Aussicht auf Bestäubung gewähren.

Die Stärke der Umwandlung von Staubblatt in Blumenblatt wechselt sehr, bald werden mehr, bald werden weniger Staubblätter zu Blumenblättern, was sich besonders schön an den verschiedenen Rosensorten beobachten lässt.

Gefüllte Blumen entstehen aber auch dann durch Umwandlung von Staubblättern, wenn diese nur in beschränkter Zahl vorhanden sind. Goldlack, Levkoje, Fuchsie bieten hierfür treffliche Beispiele. Hier werden die wenigen Staubblätter durch zahlreiche Blütenblätter ersetzt. Auch die Nelke mit ihren 10 Staubgefässen gehört zu dieser Gruppe.

Wenn die Krone der einfachen Blume „aus einem Stück“ besteht, wie bei der Alpenrose, bei der Azalie und beim Oleander, so setzt sich die Füllung bei den gefüllten Sorten

meist aus ähnlichen ineinander eingeschachtelten Gebilden zusammen. Die umgewandelten Staubblätter zeigen aber das Bestreben, eine der Blumenkrone möglichst gleiche Form anzunehmen.

Gelegentlich entsteht eine doppelte Blume auch durch Umformung des Kelches zu einer Blumenkrone, was bei der Gauklerblume zutrifft, oder die Blütenblätter und dazu vielleicht auch noch etliche Staubblätter werden zu Kelchblätter, wofür eine Akelei-Art, Aquilegia stellata, ein treffliches Beispiel gewährt.

Auch dadurch können gefüllte Blumen entstehen, dass an den einzelnen Blumenblättern sich vollständig neue Blüten entwickeln. Doch auch dieses sind nur Ausnahmeerscheinungen.

Wesentlich anderer Natur sind die gefüllten Blumen bei den bekannten Georginen oder Dahlien und ähnlichen Korbblütlern, wie Chrysanthemum, Gänseblümchen u. a. Hier besteht die sogenannte einfache Blume aus kleinen unscheinbaren röhrenförmigen Blüten auf der Scheibe in der Mitte, die umgeben sind von einem Kranze auffälligerer bandartiger Blüten, den Randblüten. Bei den gefüllten Blüten sind die unscheinbaren Scheibenblüten zu Blüten geworden, die den Randblüten mehr gleichen, wodurch der Eindruck einer Füllung der ganzen Blume entsteht. Auch bei dieser Art Entstehung von gefüllten Blumen wird die Vermehrungsfähigkeit oft recht wesentlich herabgedrückt.

Das kugelförmige Blütengebilde, dem der im Garten wachsende Schneeball seinen Namen verdankt, ist dadurch entstanden, dass seine unscheinbaren Fruchtblüten sich in leuchtende aber unfruchtbar bleibende Blüten umwandelten. Während hier die Blumenkrone verwandelt wird, wird in dem sonst analogen Fall bei der Hortensie die Blumenfüllung durch eine Kelchverwandlung erzielt.

Pflanzen mit regelmässigen Blüten neigen im allgemeinen häufiger zur Bildung doppelter Blumen als solche mit unregelmässigen Blumen; aber es gibt auch viele Pflanzenarten, die trotz regelmässiger Blumen immer nur einfache Formen erzeugen. Und bei mancher Pflanzenart hat der Gärtner seine Kunst, gefüllte Formen zu erzielen, schon vergebens versucht.

H. H.

Verzeichnis der Sämereien, welche an die Mitglieder der D. G. G. unentgeltlich abgegeben werden.

Alle Gesuche sind bis zum **1. März** an die Geschäftsstelle, Berlin N.4, Invalidenstrasse 42, einzusenden.

Nur die Nummern, die gewünscht werden, sind anzugeben, und zwar genügt eine blosse Zahlenangabe.

Als Porto ist eine 10 Pf.-Marke beizufügen.

Verspätete Meldungen können unter keinen Umständen mehr berücksichtigt werden.

Höchste zulässige Wahl zehn Nummern.

a) Neuheiten von Gemüse- und Blumensämereien.

1. Aster, Riesen-, Frau Marta Damman.
2. Goldlack, Cheiranthus Kewensis.
3. Dianthus chinensis laciniatus punctatus, Prinzess-Nelke.
4. Dimorphotheca aurantiaca.
5. Levkoie, Bismarck-, schneeweiss.
6. Viola cornuta „Bürgermeister Reicke".

b) Gemüsesamen.

7. Basilicum, feiner violetter.
8. Silberbeete oder Mangold.
9. Bohnenkraut, einjährig.
10. Tomate Prinz von Neapel.
11. Petersilie, Pflück-, „Perfection".
12. Portulack, gelber.
13. Sauerampfer, grossblättriger.
14. Gurken, chinesische, grünbleibende
15. Gurken, Schwanenhals-.
16. Speisekürbis, Wallfisch-.
17. Zierkürbis, Mantelsack-.
18. Kruperbse, Wunder von Amerika.
19. Kruperbse, Buchsbaum-.
20. Stangenbohne, allergrösste Schneider.
21. Krupbohne, Flageolet Wachs-.
22. Blumenkohl, Frankfurter Riesen-.

23. Weisskohl, früher Blankenburger.
24. Rotkohl, grosser früher.
25. Wirsingkohl von Aubervillers.
26. Rosenkohl, halbhoher, Pariser Halle.
27. Kohlrabi, Non plus ultra.
28. Mohrrüben, rote kurze Pariser.
29. Mohrrüben, rote lange, ohne Herz.
30. Wurzelpetersilie, krause, „Ruhm von Erfurt".
31. Schwarzwurzel.
32. Sellerie, Berliner grosser Knoll-.
33. Kopfsalat, Vorläufer.
34. Kopfsalat, Steinkopf, gelb, früher.
35. Kresse, extra krause.
36. Zwiebeln, gelbe plattrunde.
37. Porree, Ostia, dunkelgrün.
38. Radies, Zwerg-, karminrot.
39. Sommerrettig, Mai, Delikatess-.

c) Blumensamen.

40. Aster, Ringel- oder Kokarden-.
41. Aster, Komet-.
42. Aster Sada Yakko.
43. Levkoien, grossblütige Zwergpyramiden.
44. Levkoien, grossbl. Riesenbaum-.
45. Levkoien, frühblühende Winter-. Schöne von Nizza.
46. Goldlack, Zwerg-Stangen, violett.
47. Delphinium, consolida fl. pl.
48. Antirrhinum majus grandiflora.
49. Lathyrus odoratus, Eckford's.
50. Scabiosa atropurpurea, Mohrenkönig.
51. Agrostis nebulosa.
52. Viola tricolor maxima Trimardeau.
53. Amaranthus salicifolius.
54. Brachycome iberidifolia.
55. Campanula fragilis.
56. Centaurea suaveolens.
57. Chrysanthemum inodorum, Brautkleid.
58. Cobaea scandens.
59. Coreopsis radiata, Tigerblümchen.
60. Cosmea bipinnata grandiflorum praecox.
61. Dianthus car. Chabaud, Riesen- gemischt.
62. Dianthus Heddewigi nobilis.
63. Erianthus Ravennae.
64. Gaillardia picta Lorenziana.
65. Gomphrena globosa aurea.
66. Gypsophila muralis.
67. Helianthus cucumerifolius Stella.
68. Humera elegans purpurea.
69. Iberis amara Rose Cardinal.
70. Jonopsidium acaule.
71. Kochia trichophylla.
72. Lavatera arborea.
73. Linaria maroccana alba (Perle).
74. Lupinus albo coccineus, rosenrot.
75. Matricaria eximia, Goldball.
76. Maurandia antirrhiniflora.
77. Myosotis alpestris stricta rosea.
78. Nicotiana affinis, gemischt.
79. Nigella damascena fl. pl.
80. Papaver somniferum Sancta Lucia.
81. Petunia hybrida grandiflorum „Veilchenblau".
82. Phlox Drummondi nana compacta.
83. Pyrethrum ros. hybr. grandiflora fl. pl.
84. Reseda, Nana multiflora compacta.
85. Tagetes erecta grandiflora.
86. Tropaeolum Lobbianum, brillant.
87. Tropaeolum majus nan. Empress of India.
88. Verbena venosa.
89. Zinnia elegans gracillima, scharlach.
90. Zinnia elegans gracillima, leuchtend gelb.
91. Zinnia Haageana hybr. Perfection.
92. Sanvitalia procumbens fl. pl.
93. Silene pendula nana, fliederblau.
94. Solanum capsicastrum.
95. Solanum Melongena, gemischt.
96. Schizanthus grandiflora Wiesetoiensis.
97. Thunbergia alata.
98. Ricinus Zanzibariensis.
99. Primula veris.
100. Panicum tonsum.

Verschiedenes.

Studienreise der Deutschen Gartenstadt-Gesellschaft nach England.

Die Deutsche Gartenstadt-Gesellschaft hat das Ziel, grosse abgeschlossene Wohnsiedlungen, sogenannte Gartenvorstädte und selbständige Städte mit ihrem gewerblichen Leben auf dem Wege gemeinnütziger Privatinitiative zu schaffen. Um ihre Gedanken in weitere Kreise zu tragen, veranstaltet sie in den Tagen vom 8. bis 29. Juli eine soziale Studienreise.

nach England mit folgendem Programm:

Auf vielfachen Wunsch geht die Reise nicht zuerst nach York usw., sondern zunächst wird London und Umgebung besucht, dann Birmingham mit Bounnville, Harborne, Liverpol mit Port Sunlight und zuletzt York. Die Rückreise erfolgt wieder über London und Queensborough. Es ist dadurch den Teilnehmern ermöglicht, nach Beendigung des eigentlichen Programms von York aus Schottland zu besuchen. Wenn sich genügend Teilnehmer melden, könnte auch für Schottland unabhängig vom offiziellen Reiseprogramm etwas Gemeinsames mit Preisvergünstigung unternommen werden. Die Dauer der Rückfahrkarte ist sechs Wochen, und die Rückfahrt ist nicht an einen bestimmten Tag oder Dampfer gebunden. Die Teilnehmer können also auch noch längere Zeit in London Aufenthalt nehmen.

Von Wesel aus ist am Nachmittag vor dem eigentlichen Beginn der Reise ein Besuch der alten Kulturstätten Xanten und Calcar geplant.

Preis 300 Mark, davon 50 Mark als Anzahlung bei Anmeldung vorauf-zuzahlen, der Rest etwa zwei bis drei Wochen vor Antritt der Fahrt.

Im Preis einbegriffen ist die Hin- und Rückfahrt 2. Klasse Wesel-Vlissingen, Ueberfahrt 1. Klasse; in England volle Verpflegungs- und Fahrtkosten inkl. Gepäckbeförderung. Kein Trinkzwang in England.

Anmeldungen sollten möglichst zeitig erfolgen, da die Teilnehmerzahl beschränkt ist. Sie sind zu richten an Herrn Adolf Otto, Berlin-Schlachtensee.

Nichtmitglieder der Deutschen Gartenstadt-Gesellschaft zahlen einen Aufschlag von fünf Mark als Jahresbeitrag. Sie erwerben damit die Mitgliedschaft und erhalten zur vorausgehenden Orientierung die Vereinsschrift „Die Gartenstadt“ zugesandt.

Alle Zahlungen sind zu richten an die Geschäftsstelle Berlin-Schlachtensee oder an das Postscheckkonto Berlin 2121.

Ueber **„Die Aufgaben der Gartenkunst im modernen Städtebau“** wird an der Hand von Lichtbildern Gartendirektor Ludwig Lesser-Steglitz im Hörsaal des Kgl. Kunstgewerbemuseums zu Berlin, Prinz-Albrecht-Str. 8, am **22. Februar 1911** abends 8 Uhr im Auftrage der Gruppe Brandenburg der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst sprechen. Der Zutritt zu diesem Vortrage, welcher ein aktuelles Thema behandelt, steht jedermann frei.

Eingegangene Preisverzeichnisse.

Ahrends, Georg, Kunst- und Handelsgärtnerei Ronsdorf (Rheinland). Neuheitenliste 1911 von Samen eigener Zucht.

Chr. Bertram, Altmärkische Samenkulturen und Baumschulen, Stendal. Illustrierter Führer durch Garten und Feld. Frühjahr 1911.

Böhlje, G. D., Baumschulen, Westerstede (Oldenburg). Preisverzeichnis 1911 über Koniferen, Rhododendron, Azaleen, Obstbäume und Beerenobst, Rosen, Ziersträucher usw.

Gebrüder Dippe, Samenzucht und Samenhandlung, Quedlinburg, Preisverzeichnis 1911 mit einem Anhang über Blumen- und Gemüse- Neuheiten.

Grashoff, Martin, Samenzüchterei, Quedlinburg am Harz. Neuheitenliste eigener Züchtung.

F. C. Heinemann, Königl. Preuss. Hoflieferant, Erfurt. Das Hauptpreisverzeichnis 1911 präsentiert sich in einem kolorierten Umschlage, auf dem die Neu-Einführungen der Firma abgebildet sind: Dianthus Heddewigi marginatus „Silbersaum“, Papaver somniferum, neue Riesenverbenen in vielen Farbentönen, Papaver somniferum „Schwarzer Prinz“ und verschiedene Gemüse. Andere Neuheiten dieser Firma sind in Schwarzdruck im Text des Verzeichnisses illustriert.

Kornacker, Max, Samenzucht, Baumschulen, Wehrden an der Weser, Hauptverzeichnis 1911.

Lambert, Peter, Baum- und Rosenschulen, Grossherzogl. Badischer Hoflieferant, Trier a. d. Mosel. Hauptkatalog 1911. Reich illustriert.

Lambert, J. & Söhne, Trier a. d. Mosel, Preisverzeichnis 1911 über Blumen, Gemüse usw. Gute schwarze Abbildungen erleichtern den Gebrauch dieses Kataloges sehr.

Lorberg, H., Baumschulen, Biesenthal (Mark) Hauptpreisverzeichnis 1910/11 über Obstbäume, Alleebäume, Stauden, Ziergehölze für Parkanlagen usw.

Mann, Otto, Leipzig-Eutritzsch. Preisliste 1911 über Samen, Blumenzwiebeln, Pflanzen usw. Mit vielen Abbildungen.

Herb, M., Samen- und Blumenzwiebelzüchter, Neapel (Italien), Hauptpreisverzeichnis über Samen, Gemüse und Blumen aller Arten, Neuheiten, Schlingpflanzen, Ziergräser usw.

Personalia.

Goeschke, Franz, Kgl. Gartenbaudirektor und Lehrer am Pomologischen Institut in Proskau tritt am 1. April nach 30jähriger Lehrtätigkeit in den Ruhestand.

Siebert, Kgl. Gartenbaudirektor und Direktor des Palmengartens in Frankfurt a. M., ist der Charakter eines Königlichen Landes-Oekonomierats verliehen worden.

Weiss, A., städtischer Obergärtner im Humboldthain zu Berlin, blickte am 26. Januar auf eine 25jährige Tätigkeit im Dienste der Stadt Berlin zurück; er wurde 1886 als Gartentechniker angestellt und 1891 zum Obergärtner befördert.

Der Verwaltungsrat der Palmengartendirektion Frankfurt am Main hat seinem langjährigen verdienten Obergärtner O. Krauss den Titel Garteninspektor verliehen.

Tagesordnung

für die

1000. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag den 23. Februar 1911 abends 6 Uhr

im grossen Hörsaal der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin N., Invalidenstrasse 42.

1. Begrüssung durch den Präsidenten der D. G. G. Herrn Dr. Alfred Berliner.
2. Ausgestellte Gegenstände.
3. Rückblick auf die Geschichte des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten“: Herr Geschäftsführer S. Braun.
4. **Vortrag,** Herr Privatdozent Dr. Hugo Fischer, Berlin: „Die Pflanze und das Licht“.
5. Verschiedenes.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Siegfried Braun, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER
ERNST FINKEN
Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU
KÖLN a. Rh.
Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.
P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.
Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

F. Kahle & Sohn
Potsdam
Hof-Zinkgusswaren-Fabrik
Gartenfiguren und Fontänen
Wegen Räumung d. Lagers
Vorrat mit 40% Rabatt

Stahl-Windturbinen
Kostenlose Wasserförderung
Pumpen
Wasser-
leitungen
Ueber 5000 Anlagen ausgeführt.
3 Staatsmed., 56 Auszeichnungen.
Ingenieur-Besuch kostenfrei.
Carl Reinsch, Hofl., Dresden

Wer Liebe hat zu
ROSEN
aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von
Pet. Lambert, Trier.

Champignonbrut
Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark.
Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Samenbranche!!
Ein erstes Samen-Detail- und Versand-Geschäft in Grossstadt sucht zwecks Ausdehnung und Entlastung des alleinigen Inhabers einen tüchtigen

Sozius
mit einer Kapitalseinlage von 30—50 000 M. Es wird nur auf einen angenehmen, gebildeten, evangelischen Herrn, möglichst tüchtigen Fachmann, Kaufmann oder Gärtner, reflektiert, der gleich dem Suchenden in tatkräftigem Alter von 30—40 Jahren steht.
Gefällige nichtanonyme Offerten befördert unter **J. S. 15 271 Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Stroh-Deckmatten
2,20 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.60 M.
2,00 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.50 M.
1,80 m lang 1,20 m breit 4 mal gebunden 1.20 M.
bei Abnahme von mindestens 10 Decken einer Grösse 1.50 M., 1.40 M., 1.15 M., jedes andere Mass billigst liefert in anerkannt guter, dauerhafter Ware
Ernst Böckelmann, Magdeburg-Fermersleben.

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.
Preislisten, Skizzen gratis und franko.
OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant
Greussen i. Th.
Prima-Referenzen.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

Wilhelm Hennis

Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)

Frischer Import von **5000 Vanda coerulea,** bester, grösstblumiger, dunkler Typ. Eine der einträglichsten Orchideen für den Blumenschnitt.

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Vornehmste Weg- und Beeteinfassung aus glasiertem Steinzeug, gesetzlich geschützt, sowie eine neue **Vase** für Rosenausstellung. Liste frei. Vertreter gesucht.

Wirth, Hinteruhlmannsdorf bei Ziegelheim, Sa.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Grassamen

Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen

Samenhandlung **Hecker, Friedrichsdorf a. Taunus.**

Prämiiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen

in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

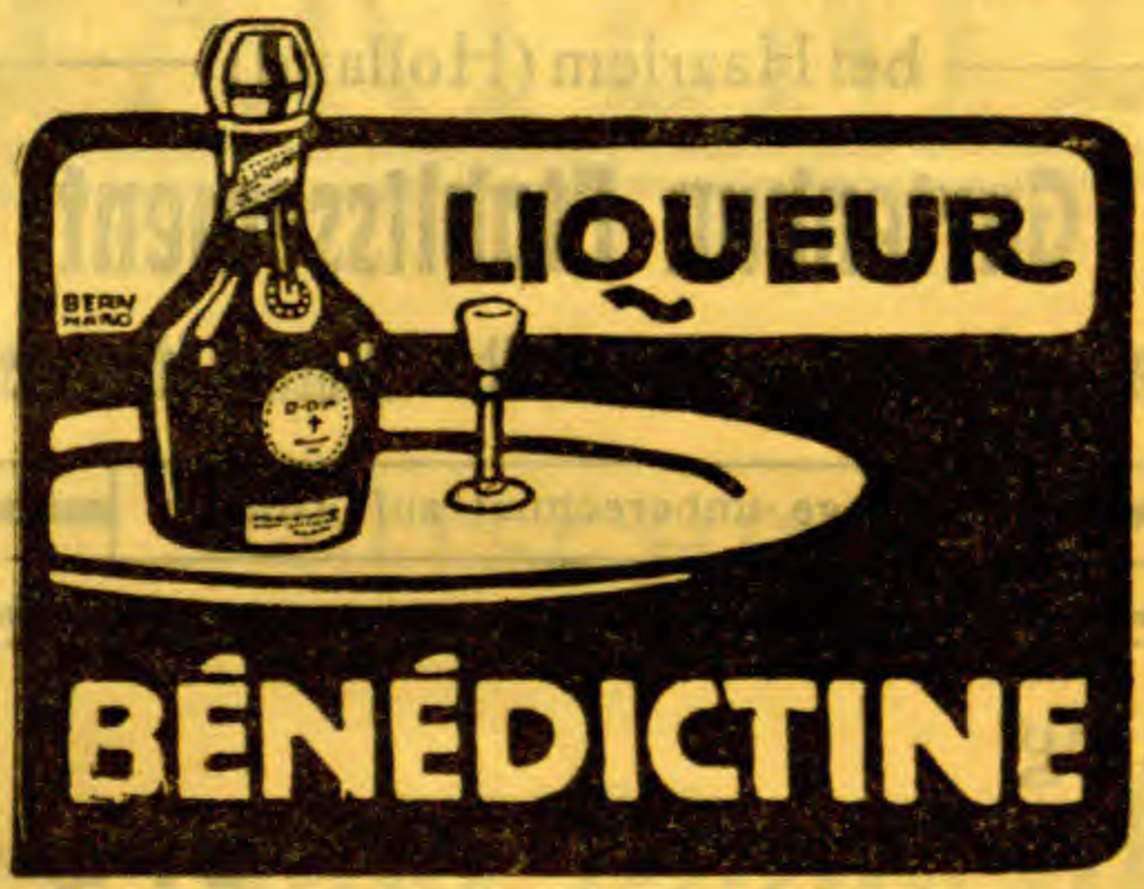
240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.

BAUMSCHULEN

ELMSHORN in Holstein.

Sie erhalten kostenlos das berühmte, mit 400 Illustrationen versehene Preisbuch wirklich gewinnbringender Kulturen im Obst-, Gartenbau und der Landwirtschaft durch **J. Koschwanez, Miltenberg a. M.**



Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.

1000 Anerkennungen.

Deutschen Rinderguano

Als ein **sicher wirkendes Düngemittel** empfehle

*

Niederlagen in Samenhandlungen.

Tel. Amt Pankow Nr. 314.

Stalldünger jeder Art

versendet p. Bahn u. Wasser

F. Jansa, Pankow

Berliner Strasse 70.

Gartenmöbel
Gartenlauben
Gartenhäuser
Spalierwerke

Prospekt gratis.

---

552 pr. Morg. Baumschulen-Areal.

Beschreibender Katalog gratis.

Inhaber des Kaiserpreises.

60 grosse Gewächshäuser. Bei grösserem Bezug Vergünstigungen.

JACOB BETERAMS SÖHNE

GELDERN a. Ndrrh.

Vorteilhafteste Bezugsquelle für alle Baumschulartikel.

Lorbeeren, Palmen, Araukarien, Dracaenen, Dekorationspflanzen.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

bei Haarlem (Holland)

Gegründet 1830 — **Gartenbau-Etablissement** — Gegründet 1830

Eigene Blumenzwiebelkulturen, umfassend über 160 Hektar (die grössten Hollands)

Kataloge unberechnet auf Anfrage.

Hauptkatalog 1911

Chr. Lorenz, Erfurt

Samenkulturen, Kunst- und Handels-Gärtnerei

GEGRÜNDET 1834

Zusendung unberechnet und postfrei

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Import # A. METZ & CO. **Export**

Telegramm-Adresse: **Saatguthaus Berlin**

Berlin, W. 57.
Bülow-Str. 56.

Fernsprecher: **Berlin, Amt VI, 4990**

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

1. März 1911 Heft 5

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**)

60. JAHRGANG

Organ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse

SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 5, Inhalt:

Schulgärten S. 89. — Natürlicher Nährstoffgehalt und Düngebedürfnis des Bodens S. 94. — Die Hauptergebnisse der Gärtnereistatistik S. 106. — Aus den Ausschüssen der D. G. G. S. 112. — Kleine Mitteilungen S. 114. — Personalia S. 120.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

Mein **Preisbuch II** über **Obstbäume, Rosen, Frucht- u. Ziersträucher** wird auf Verlangen an Interessenten kostenfrei gesandt. Ich versende nur gesunde, junge, schön gewachsene und sortenechte Bäume, die in völlig freier Lage gezogen sind.

J. C. Schmidt

Hoflieferant Sr. Maj. d. Kaisers u. Königs

Erfurt Th. 159

Telegr.-Adr.: **Blumenschmidt.**

Die sich alljährlich wiederholenden, umfangreichen Aufträge von Behörden und Gemeinden, sowie tausende freiwillig erteilter Anerkennungs-Schreiben sprechen am besten für gute und zuverlässige Bedienung.

Ebenso versende ich kostenfrei mein neues **Hauptpreisbuch I** über Samen und Pflanzen, überhaupt den Gesamtbedarf des Garten- und Blumenfreundes!

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in **Gummi** und **Hanf** für **Garten-** und **Bauzwecke** in **dauerhaftester** Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Dem heutigen Hefte liegt ein Prospekt der Firma **H. Wrede, Samen und Pflanzenhandlung, Lüneburg,** bei, auf den hierdurch ganz besonders aufmerksam gemacht wird.

ABNER'S RASENMÄHER PERFECTION

Es wurden die Haupt-Parterres der Düsseldorfer Ausstellung 1904, der Mannheimer Ausstellung 1907, der Duisburger Ausstellung 1908 und der Weltausstellung in Brüssel 1910 nur mit PERFECTION geschnitten.

Im Gebrauche der Gärten S. M. des Deutschen Kaisers

ERSTKLASSIGES FABRIKAT

PERFECTION erhielt auf den letzten 5 internationalen Gartenbau-Ausstellungen, darunter Berlin 1904, Düsseldorf 1904, Paris 1905, Dresden 1907 und Mannheim 1907, allein den ersten Preis für Rasenmäher. Weltausstellung Brüssel **„Ehrendiplom".**

Kataloge gratis und franko.

ABNER & CO., G. M. B. H., OHLIGS 11

Freistehende

Sicherheits-Garten-Steigeleitern

System „Wilhelm" sowie auch andere **Leitern** empfiehlt im eig. Interesse jedes **Gartenbesitzers** nach wie vor die

Leiternfabrik

Otto Wilhelm

Nimptsch, Schlesien.

Katalog gratis.

Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von **Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.**

Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant

Greussen i. Th.

Prima-Referenzen.

GARTEN-ARCHITEKT UND LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

„TENAX" fertig gemischtes staubfeines Kupfervitriolpräparat

gibt mit Wasser vermischt sofort eine spritzfertige Kupfer-Tonerde-Sodabrühe, Wirkung gleich einer Kupferkalkbrühe.

Von Autoritäten vorzüglich begutachtet.

Verwendung: Zum Bespritzen der	Obstbäume gegen Schorf	1—1½%
„ „ „	Weinberge gegen Peronospora	1—2%
„ „ „	Kartoffeln und Tomaten	1—1½%
Zum Bespritzen der	Gurken, Melonen und Kürbisse gegen Plasmopara	1%
„ „ „	Pfirsiche gegen Kräuselkrankheit	1%
„ „ „	Kiefern gegen Schüttekrankheit	1—1½%
„ „ „	Rosen gegen Strahlenpilz und Meltau	1%

Alleiniger Fabrikant: **Fr. Gruner**, Chem. Fabrik, **Esslingen a. N.**

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² Berlin N.

Tausende Referenzen

Vorbesprechungen kostenfrei

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.

Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....

Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Spezialfabrik Deutschlands

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung. **P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).**

Avenarius-Baumspritzmittel

Erstklassiges sog. wasserlösliches Carbolineum.

R. AVENARIUS & Co.

Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben **Weltruf.**

KATALOGE gratis und franko.

Schnell-Erdbohrer

50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.

E. Jasmin, Hamburg 30.

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Haupt-Katalog

der

Baum- u. Rosenschulen

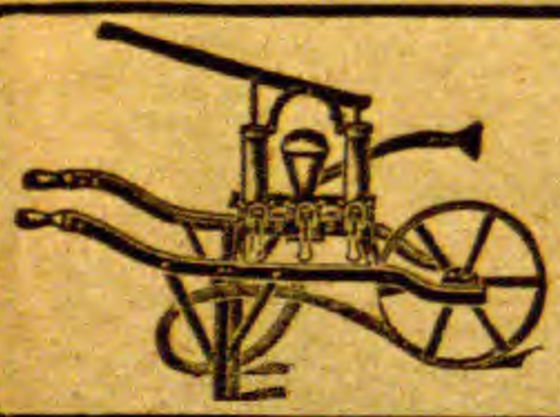
gratis und franko.

Wilhelm Driever

Capellen - Geldern - Niederrhein.

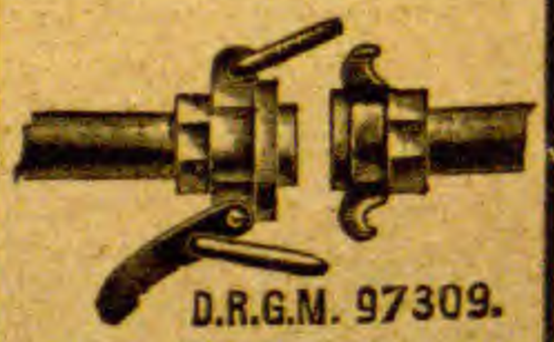
Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**



Praktische Neuheit! Gartenspritze „Moment“

D.R.G.M. 97309 mit Momentverschluss ohne Anwendung von Schrauben u. Schlüssel. Rohrverschraubung. zum Legen v. provisorisch. Wasserleit. in denkbar kurz. Zeit, legbar u. abnehmbar, Schlauchverbindungen usw. **Robert Hofmann, Frankfurt a. M., Offenbacher Landstrasse 236.**



D.R.G.M. 97309.

Für Gemüse- und Obstbau
ist

THOMASMEHL

der geeignetste Phosphorsäuerdünger zur Ergänzung der Stallmistdüngung.

Thomasmehl kräftigt die Pflanzen und verschafft Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten.

Thomasmehl vermehrt den Ertrag, verbessert Geschmack und Haltbarkeit.

8—10 kg Thomasmehl zum Preise von etwa 0.50—0.60 M.
genügen, flach eingehackt, zur Düngung von 100 qm.

Stern Marke — Thomasphosphatfabriken G. m. b. H., Berlin W. 35.

SONNEN MARKE — Schüchtermann & Kremer Dortmund.

P. W. — Act.-Ges. Peiner Walzwerk Peine.

Garantiert reines und vollwertiges Thomasmehl liefern vorbenannte Firmen nur in plombierten Säcken mit obigen Schutzmarken und mit Gehaltsangabe versehen.

Erhältlich in allen Düngerhandlungen und bei obigen Firmen. Auskünfte und Veröffentlichungen über Düngungsfragen sind kostenfrei erhältlich vom

Verein der Thomasphosphatfabriken, Berlin SW. 11.

Gartenglas

Roh- u. Tafelglas zur Verglasung v. Mistbeetfenstern u. Gewächshäusern. Pa. Firnis- u. Asphaltkitt von Horn-Magdeburg, D. R. P. 154220. Glaserdiamanten

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Kakteen

Verlangt Verzeichnis von
FRANTZ DE LAET
Kakteenspezialist
Contich bei Antwerpen (Belgien)

552 pr. Morg. Baumschulen-Areal. Beschreibender Katalog gratis.

Inhaber des Kaiserpreises.

60 grosse Gewächshäuser. Bei grösserem Bezug Vergünstigungen.

JACOB BETERAMS SÖHNE
GELDERN a. Ndrrh.

Vorteilhafteste Bezugsquelle für alle Baumschulartikel.

Lorbeeren, Palmen, Araukarien, Dracaenen, Dekorationspflanzen.

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Telephon: Amt Rixdorf 309

Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6–3,1 qm Heizfläche

Schutzmarke STREBEL Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Schulgärten.

Von Paul Graebner.

Im letzten Heft des vorigen Jahrganges hat Herr H. Pudor in seinem Artikel „Schulgärten und Kindergärten“ zu diesem Thema das Wort ergriffen. Herr Pudor behandelt die Frage rein vom Standpunkte des Idealismus und der Zweckmässigkeit. Jedermann wird ihm recht geben, dass bei der Anlage von Schulgärten, wie überhaupt für Schönes und Gesundes, für Licht und Luft in jeder Beziehung für unsere Kinder nie genug geschehen kann. Leider wird aber von den Gemeindevertretungen, grösseren und kleineren, dieser Idealismus für die Ausgestaltung der Schulen in ästhetischer wie hygienischer Beziehung zwar, oft mit grossen Worten, dem Grunde nach wohl anerkannt, sobald aber die Kostenfrage herantritt, scheitern alle schönen Pläne oder, was übrig bleibt, ist ein kleines, mit engen Wegen durchzogenes, vielleicht für ein Einzelstudium geeignetes, mit Pflanzen besetztes Stück Land. Da ich mich mit dieser Frage seit Jahren beschäftigt habe und auch mehrfach als Gutachter gehört worden bin, sei es mir gestattet, hier einmal auf die Schwierigkeiten hinzuweisen, die der Gründung von Schulgärten meist im Wege stehen, dann aber auch auf die Möglichkeit, bei gutem Willen, selbst mit den geringsten Mitteln Brauchbares zu schaffen.

Was zunächst die Schwierigkeiten anbetrifft, so liegen diese bei grossen wie kleinen Gemeinden nicht allein auf dem pekuniären Gebiete. Grossen Städten wird es meist nicht schwer, sich für die Lieferungen nach den Schulen einen Zentralschulgarten einzurichten, für den sich auch aus den grossen Lehrkörpern eine geeignete wissenschaftliche Leitung finden lassen wird. In der Mehrzahl der Fälle macht aber hier schon die Terrainfrage Schwierigkeiten; sehr vielfach hat die noch heute leider oft geübte Praxis zu Unzuträglichkeiten geführt, ein Terrain für Schulgartenzwecke nicht definitiv herzugeben, sondern nur vorläufig. Steigt das betreffende Terrain dann im Werte, dann ist es für eine „bessere“ Verwendung reif, und wird dann wirklich ein Terrain definitiv hergegeben, liegt es gewiss weit vor den Toren, wo die Terrainpreise noch „annehmbar“ sind.

Je grösser die Stadt ist, desto schwieriger ist naturgemäss schon für alle Schulen ein regelmässiger (denn nur solcher kann wesentlichen Nutzen schaffen) Besuch des Zentralgartens; liegt der Garten aber erst weit draussen, dann wird einer der zwar bei den Schülern beliebten, aber seltenen Ausflüge (Landpartien) daraus und all die idealen, erziehlichen Dinge gehen fast gänzlich verloren; ein Ausflug in Wald und Feld tut meiner Erfahrung nach mehr. Hat die betreffende Stadt oder eventuell ihre Universität einen wirklichen

botanischen Garten, so gibt es da in den verschiedenen Abteilungen der Nutzpflanzen, biologischen usw. viel zu demonstrieren, und zwar mit dauerndem Erfolg. Ist das nicht der Fall, so dient der Zentralgarten im wesentlichen der Pflanzenlieferung für die Schulen, das heisst der Lieferung geschnittener Pflanzen für den Klassenunterricht. Was das für Missstände zur Folge hat, namentlich wenn sich der Unterricht lediglich danach zu richten hat, weiss jeder, der einen Blick in diese Dinge getan hat. Nach der Berechnung Sachverständiger werden für jede grosse Schule etwa 400 Pflanzenlieferungen während des Sommersemesters gebraucht, das heisst bei einer Durchschnittsbesetzung von 40 Schulen 16000 Pflanzen. Bei einer grösseren Zahl von Schulen mit verschiedensten Lehrplänen (Gymnasium, Realgymnasium, Oberrealschule, Gehobenere, Gemeindeschulen usw.) ist es dem Leiter des Schulgartens oft ganz unmöglich, in der Auswahl der Pflanzen für jede einzelne Klasse (nicht Schule!) so zu disponieren, dass für die Schule etwas Erspriessliches herauskommt; dass sich nicht nur ein willkürliches Mosaikbild von Pflanzen ergibt, über deren Naturgeschichte häufig genug der Lehrer selbst, der sie ja erst kurz vor der Stunde erhält, nur ungenügend unterrichtet ist. Von einem durchdachten, nützlichen Lehrplan ist dabei keine Rede. Wer nicht nur von aussen her, sondern durch Einblick in die Schulen, auch an sich und seinen Kindern erlebt hat, welche trockenen bureaukratischen Formen dieser Unterricht bei minder eifrigen Lehrern annehmen kann und leider oft annimmt, kann schwer sein Missvergnügen verbergen, wenn es geschieht gegenüber einer Wissenschaft, die wie keine dazu angetan ist, Herz, Kopf und Blick zu öffnen, sehen, denken und verstehen zu lehren.

Je grösser die Entfernung des Zentralschulgartens, des billigen Terrains, von den Schulen ist, desto schwieriger und auch kostspieliger ist natürlich die Zustellung der Pflanzen. Kapitalisiert man diese dauernden Mehrkosten gegenüber einem im Innern liegenden Garten, den man vielleicht früher aufgab, so hätte man dafür seinerzeit in sehr vielen Fällen das „provisorische“ Gelände erwerben oder dauernd behalten können. Dazu kommt noch der Zustand, in dem die Pflanzen in den Schulen anlangen, und die Zeit, die sie in den Schulen (zusammengebündelt und oft mangelhaft behandelt!) oft lagern müssen, ehe sie in einer bestimmten Klasse verbraucht werden können. Jedenfalls wieder ein starker idealer Verlust.

In den mittleren und kleinen Orten war es bisher meist üblich und wird es bisher noch sehr vielfach geübt, dass die Schüler aus der Umgebung der betreffenden Gemeinde die Pflanzen sammeln und mitbringen, gewiss ein sehr nützlicher und belehrender Gebrauch; der Schüler sieht die Pflanzen am natürlichen Standorte, sieht ihre ständigen Begleiter; ich glaube nicht, dass mir aus dem ganzen naturwissenschaftlichen Schulunterricht irgend etwas so unverlöschlich im Gedächtnis geblieben ist, wie die Vegetationsbilder der Orte, an denen wir für die Schule sammelten. — Je weiter aber selbst bei mittleren Städten die Bebauung nach aussen fortschreitet, desto schwerer wird es, die einzelnen notwendigen Pflanzen herbeizuholen, desto weiter wird der Weg, der dann den Schularbeiten an manchen Tagen die nötige Zeit nimmt. So wird auch dies Ideal in der Praxis oft zur Last, und ich weiss genug Fälle zu nennen, wo die Lehrer, die doch auch nicht immer die Zeit haben, sich alles selbst zu holen, stets in Ungewissheit schwebten, ob es den

Schülern möglich war, die gewünschten Pflanzen zu beschaffen. Nicht selten steht er vor der Notwendigkeit, eine Stunde ohne oder mit ungenügendem Material zu verbringen. Dass aus der Nähe naturgemäss möglichst die Unkräuter der Wegränder, Anger usw. neben Kulturpflanzen der Gärten geholt und behandelt werden, zum Nachteil der Arten von Wiese, Wald usw. ist auch vom Uebel.

Auch hier setzt, wie zum Beispiel in den meisten Berliner Vororten usw., sofort der Wunsch nach dem Schulgarten ein, möglichst natürlich auch für jede Schule einen. Scheitert das wieder an der Kostenfrage, dann tritt auch hier der Zentralgarten mit seinen Vorteilen und Nachteilen ein. Dabei spielt selbstverständlich zunächst auch die Kostenfrage im Gemeinderat eine grosse Rolle, ein langes Hin und Her beschneidet meist die Forderungen der Lehrenden auf ein Mindestmass, welches schliesslich genommen wird, um überhaupt etwas Sicheres zu haben.

In den kleineren und mittleren Orten tritt dann oft noch die Frage in den Vordergrund, wer leitet den Schulgarten? Da gibt es denn häufig Misshelligkeiten der schlimmsten Art. Die Bezahlung des Leiters ist häufig eine recht mässige. Sind höhere Schulen vorhanden, so ist unter den Oberlehrern oft kein Fachbotaniker vorhanden; übernimmt einer von ihnen dennoch die Leitung, so gibt es natürlich berechtigte Ausstellungen (falschbestimmte Pflanzen usw.) aller Art. Ein Elementarlehrer macht es leider oft (leider mitunter trotz aller Mühe!) den Herren Oberkollegen nicht recht. Kurz, je kleiner der Ort, desto misslicher oft die Verhältnisse! — Ein unerquickliches Thema.

Sehen wir nun zu, was für „mögliche Dinge“ sich schaffen lassen ohne grosse Mittel. Grosse Orte können sich bezüglich des Zentralgartens alles leisten, kleine nicht so. Hier habe ich vielfach die Meinung vertreten hören, es sei bei geringen Mitteln das praktischste, einen systematischen Garten zu pflegen, der zugleich der Demonstration der Pflanzenfamilien dienen könne. Das ist ein grober Irrtum. Keine Abteilung eines Gartens, gross oder klein, erfordert soviel Mühe und Kosten und ist so undankbar wie die systematische. Will man sie noch so sehr einschränken, so muss sie doch, soll sie anders überhaupt einen Zweck haben, mindestens die gemeinsten und verbreitetsten oder eigenartigsten Pflanzen enthalten. Da kommen zunächst verwandte und ähnliche nebeneinander, ihre Scheidung ist nicht immer leicht; dann aber muss der Leiter mit Sicherheit die aufgenommenen Arten alle genau kennen. Selbst wenn man davon absieht, auch nur die häufigsten aller Kräuter anzupflanzen, also etwa alle häufigen gelben Kreuzblütler, die kamillenartigen Kompositen usw., bleiben die Anforderungen an die wissenschaftliche Leitung gleich. Selbst wenn man von diesen Gruppen nur einen Vertreter anpflanzt, muss die Garantie gegeben sein, dass das, was dort etwa als Sinapis angepflanzt ist, nicht etwa Raphanus, Brassica oder sonst etwas ähnliches ist, dass nicht Anthemis, Chrysanthemum usw. durcheinandergeworfen werden. Das wären die geringsten Fehler; ich könnte noch von ganz anderen berichten, und zwar selbst in botanischen Universitätsgärten verbreiteten. Gerade die einjährigen Pflanzen, die bei einem systematischen Garten unvermeidlich sind, machen die grössten Umstände; alljährlich müssen sie neu gesät werden, da liegt neben der Gefahr der Vertauschung der Samentüten durch den Gärtner (beim Ernten, Reinigen, Aussäen oder sonstwo), die Lieferung

falscher Arten, das zufällige Aufgehen ähnlicher Unkräuter usw. stets im Bereiche der Möglichkeit, und alle diese Dinge treten, wie jeder aus langjähriger Praxis bestätigen wird, in erschrecklich grossem Prozentsatz auf.

Viel einfacher ist naturgemäss die Anzucht nur der durch die Lehrbücher geforderten Pflanzen in der nötigen Anzahl und der zu Demonstrationen in biologischen Abteilungen. Da kann man sich, reichen die Mittel zur Unterhaltung (und diese spielt wissenschaftlich und pekuniär stets die grössere Rolle gegenüber der ersten Anlage), nach Kräften auf Gehölze und ausdauernde, erfahrungsgemäss sich gut haltende Arten beschränken, mit denen man alle nötigen biologischen und auch sehr viele (die bei weitem meisten) systematisch notwendige Dinge demonstrieren kann.

Sehr viel wichtiger aber erscheint mir die richtige Ausnutzung des Raumes um die Schule herum. Ein kleiner Raum findet sich wohl überall, und selbst bei der grössten Mehrzahl der Berliner Schulen inmitten des Häusermeeres ist der „Schulhof“ mit einer Ringpflanzung abgeschlossen. Meist wird sich wohl noch ein Stück des Schulhofes (in kleineren Gemeinden wohl sicher; selbstverständlich bei Neubauten) für Anpflanzungen gewinnen lassen, aber selbst wenn das nicht der Fall ist, gibt die Ringpflanzung („Schutzpflanzung“) Gelegenheit, eine grosse Zahl biologisch wichtiger Arten anzupflanzen, Arten, an denen bestimmte biologische, morphologische und auch systematische Dinge leicht demonstriert werden können. Es kommt nur darauf an, dass nicht in der bisher üblichen Weise irgendwelche beliebigen Gehölze (Bäume: Linden, Rüstern, Rosskastanien usw.; Sträucher: Flieder, Hollunder, Heckenkirsche usw.), wie sie gerade der Gärtner oder die Bauverwaltung zur Schutzpflanzung liefert, angepflanzt werden, sondern dass für jeden Quadratmeter eine sorgfältige Auswahl getroffen wird.[1]) Zunächst Schatten-, Wald- usw. Pflanzen an die Schattenseite der Mauern, Sonnenpflanzen an die entgegengesetzte. In die Nähe der Umgrenzung sind Bäume zu setzen in möglichst grosser Mannigfaltigkeit, unsere heimischen Waldbäume, charakteristische Vertreter der baumartigen, bei uns angepflanzten Pflanzenfamilien, biologisch merkwürdige Gehölze usw., zum Teil, dicht, auch als Schattenspender, zum Teil, weit voneinander entfernt, um die Sonne einzulassen. Nach denselben Prinzipien werden die Sträucher gepflanzt: die Schattensträucher unter die Bäume, die sonnenliebenden in die Lücken dazwischen.

Bei sehr beschränktem Raume muss eine solche Baum- und Strauchpflanzung genügen; es lässt sich da viel, sehr viel Demonstrationsmaterial gewinnen; in späterem Alter liefert ein Baum, ein grosser Strauch selbst genug Material für den Unterricht. Fehlt das vom „Zentralgarten“ gelieferte, oder ist es für die betreffende Klasse (oder gar gänzlich) unbrauchbar, gibt es hier stets Ersatz; sind es nicht gerade Blüten, dann sind es biologische oder morphologische Dinge. Natürlich: je beschränkter der Raum, desto sorgfältiger muss die Auswahl der betreffenden Gehölze sein.

In der grössten Mehrzahl der Fälle wird aber der „Schutzpflanzungsstreifen“ am Rande des Schulhofes (wenn auch nur auf einer Seite) so breit sein, dass auch eine Zwischen- (das wird wohl immer gehen) und eine Vorpflanzung

[1]) NB. Ist bereits an einigen Schulen bei Berlin usw. damit der Anfang gemacht worden.

von Stauden, ausdauernden Kräutern, sich anbringen lässt. Unter und zwischen den Gehölzen wachsen, sobald der Boden mit Humus richtig bearbeitet ist, leicht und willig unsere wichtigsten Waldkräuter. Viele von ihnen, Anemone, Maiblumen usw. spielen in fast allen Lehrbüchern eine wichtige Rolle, sind aber in den laubwaldarmen Gegenden (vergleiche z. B. Berlin und Umgebung) nicht oder nur sehr schwer zu haben; sollten sie aus dem Zentralgarten kommen, würden Anemone und andere schwerlich noch genügend Blütenblätter haben, wenn sie in die Hände des Lehrers gelangen. Wenn nur auf jedem halben Meter für die kleineren und etwa auf jedem Meter für die grösseren Stauden eine Art angepflanzt wird, kommt schon eine ganz nette Sammlung zusammen.

Eine solche, natürlich mit guten, lesbaren Etiketten versehene Pflanzung, die sehr wenig Pflege beansprucht, wenn sie richtig angelegt und richtig behandelt wird (d. h. wenn die Sträucher nicht, wie man es in den Villengärten usw. so zahlreich sieht, von einem zünftigen „Kunstgärtner“ allwinterlich versäbelt werden), hat nicht nur für den Unterricht direkt einen grossen positiven Vorteil. Der Lehrer kann jederzeit — es braucht nicht gleich für eine ganze Stunde zu sein — hinuntergehen und das, was gerade geeignet ist, demonstrieren. Auch selbstbelehrend wirkt die Anlage: die Schüler gehen an jedem Tage mit ihrem Frühstücksbrot auf den Hof. Jeder, der auch nur eine Spur von naturwissenschaftlichem Interesse oder von Bildungstrieb besitzt, beziehungsweise durch seine Lehrer auf die Beobachtung in diesem Stückchen „Natur“ aufmerksam gemacht ist, wird viel mehr praktische und dauernd festsitzende Beobachtung ins Leben mitnehmen, als aus den Schulstunden mit Staubfädenzählen usw. Viele Pflanzen werden ihm in den vielen Jahren alte Vertraute werden. Er sieht sie alljährlich treiben, blühen, fruchten, er kennt sie, ohne es zu wissen und zu wollen, in allen ihren Lebensgewohnheiten und Erscheinungen. Die wenigen Bäume und Sträucher, die in meiner Jugend auf den Schulhöfen standen, sind mir, trotzdem es wenig interessante Pflanzen waren, besser bekannt als viele, an denen mir später als Student alle Einzelheiten demonstriert wurden. Die Musse der Frühstückspause bringt es mit sich, dass der geistig rege Schüler etwas sehen, etwas beobachten will. Wie er beim Regen das Rieseln des Wassers verfolgt und regulieren will, betrachtet er auch das Blühen und Fruchten, das Keimen und Treiben usw. zunächst als „Spiel“, aus dem er dann als denkender Mensch Nutzen zieht

Und das sei mein Ceterum censeo: Jede Pflanze, die dem Schüler dauernd in seine Nähe gebracht ist, heisse sie wie sie wolle, ist ihm viel, sehr viel nützlicher, als aller auswendig gelernte Kram, der ihm die schönste der Wissenschaften, die „scientia amabilis“, nicht selten zum Gräuel macht. Ein Zentralgarten ist vielfach ein notwendiges Uebel, ein Garten bei der Schule ist jedenfalls sehr gut, eine Pflanzung in der Schule ist aber noch sehr viel besser; der Hauptwert des botanischen Unterrichts in der Schule liegt doch nicht darin, Botaniker oder auch Pflanzenkenner zu erziehen, sondern „sehen“ zu lehren!

Natürlicher Nährstoffgehalt und Düngebedürfnis des Bodens.

Von F. Ledien, Dahlem-Berlin. (Fortsetzung von S. 26.)

Es drängt sich nun die Frage vor: welche Quantitäten von Pflanzen-Nährstoffen entstehen denn nun im Boden durch die vorerwähnten physiologischen Vorgänge? — Es begreift sich von selbst, dass die Mengen je nach Bodenart und Zusammensetzung, Durchlüftung, Feuchtigkeit usw. ungeheuren Schwankungen unterliegen. Es können deshalb allgemein zutreffende Zahlen überhaupt nicht gegeben und eine Vorstellung nur gewonnen werden aus einzelnen einseitig angestellten Versuchsarbeiten neueren Datums. Die bodenbakteriologische Forschung steht eben erst am Anfang ihrer Entwicklung, aber ihre Ergebnisse geben uns doch schon viele wertvolle Erklärungen für eine Menge im Boden sich abspielender Vorgänge, mit denen die Praxis schon zum Teil jahrhundertelang arbeitete, ohne ein Verständnis für die Vorgänge haben zu können, mit denen wir aber heute schon sehr bestimmt rechnen können. Die Brache, die Gründüngung, die Fruchtfolge, besonders mit Einschaltung von Leguminosen-Kulturen wurden schon im Altertum mit Erfolg angewendet. Die Massregeln der Praxis sind hier, wie das nicht selten zu beobachten ist, den Erkenntnissen der Theorie um Jahrhunderte vorausgeeilt. Aber wir können die theoretischen Erklärungen der Forschung nicht entbehren, wenn wir jene altbewährten Kulturmassnahmen mit Erfolg weiterentwickeln wollen; und dahin müssen wir streben, wenn die einmal begrenzten Kulturflächen auch fernerhin der so gewaltig zuwachsenden Bevölkerung wenigstens einen nennenswerten Beitrag zur Ernährung und Erhaltung liefern sollen.

Wenn wir von einer gewissermassen automatisch, d. h. mehr oder weniger ohne unser Zutun vor sich gehenden Nährstoffanreicherung des Bodens sprechen, so meinen wir damit nicht die durch Witterungseinflüsse und andere Prozesse fortlaufende Aufschliessung der Mineralien, die wir hier ganz ausser acht lassen wollen, sondern in erster Linie die Stickstoffanreicherung durch Bindung des atmosphärischen Stickstoffes durch niedere Organismen. Der Stickstoff ist der teuerste und immer in zu geringer Menge vorhandene Nährstoff, dessen Ergänzung wir immer im Auge haben müssen, und dessen Verschwendung sehr leicht hohe Summen kostet, oft ohne dass wir es wissen. Seine Beschaffung macht allen Interessenten Sorge, da sein berühmtes natürliches Vorkommen in Chile in nicht zu ferner Zeit erschöpft sein dürfte. Wir wissen heute sicher, dass die Technik imstande sein wird, ihn auf verschiedenen Wegen aus dem ungeheuren Stickstoffvorrat in der Atmosphäre in nutzbare Form zu bringen, aber dass er dadurch billiger würde, ist nicht zu erwarten. Das Schwinden des Chilesalpeters wird uns vielmehr dereinst wehrlos in die Hände der Luft- und Stickstoffabrikanten ausliefern, und man wird alle Quellen studieren und ausnützen lernen müssen, um diesen für alles Leben unentbehrlichen Nährstoff zu gewinnen und zu sparen.

Aus diesem Grunde dürfen wir also auf keinen Fall die natürlichen Stickstoffquellen im Boden ignorieren oder auch nur zu pflegen versäumen. Es ist schon zu Anfang gesprochen von der Stickstoffbindung aus der Luft durch Bakterien, die Azotobakter-Arten. Eine schöne für uns ausreichende Uebersicht über den heutigen Stand der wissenschaftlichen Erkenntnis dieser

Verhältnisse gibt P. Vageler, die Bindung des atmosphärischen Stickstoffes in Natur und Technik (Braunschweig, F. Vieweg u. Sohn, 1908). Da finden wir die Angabe, dass Berthelot den Stickstoffgewinn durch Azotobakter-Arten für eine Ackerkrume von 8—10 cm Stärke auf gelbem tonigen Sandboden im Durchschnitt auf 0,25 kg Stickstoff pro Ar schätzt, also etwa gleich einer Düngung mit 1,25 kg schwefelsaurem Ammoniak. Wenn dieser Gewinn des Bodens auch überall und fortwährend schwanken wird, je nach der wechselnden Kraft der verschiedenen, ausserordentlich zahlreichen mitwirkenden Faktoren, so gibt uns die aus exakten Versuchen gewonnene Zahl doch ein oft genug zutreffendes Bild von den in Frage kommenden Vorgängen im Boden, und wir werden ihre Wichtigkeit nicht verkennen für Kulturen, für die man, wie z. B. in der Forstwirtschaft, so ungern an Stickstoffdüngungen überhaupt herangeht. Man vergegenwärtige sich dazu nur, dass man in der Landwirtschaft Stickstoffgaben in einer Form, die etwa das Doppelte hiervon an Stickstoffgehalt darstellen, schon für unwirtschaftlich hoch hält.

Im Zusammenhang mit dieser Betrachtung sei auch noch der ausserordentlichen stickstoffsammelnden Kraft des toten Laubes gedacht, welches, in dünner Schicht an der Luft liegend (nach Henry), mit Hilfe niederer Organismen nach 12 Monaten doppelt so reich an Stickstoff geworden ist als zur Zeit des Abfalles, und zwar Buchenblätter doppelt soviel als Eichenblätter. Man darf annehmen, dass der Boden durch Auf- und Unterbringung eines Quantums von 33 kg dürrer Blätter auf 1 Ar durch Eichenblätter eine Stickstoffanreicherung von 0,13 kg, durch Buchenblätter von 0,22 kg erhält, was einer Düngung von 0,6, bzw. 1,1 kg schwefelsaurem Ammon. pro Ar gleichkommen würde. Diese Stickstoffmengen entsprechen nach Henry etwa denen, welche im Walde alljährlich im Holze angelegt werden, und wir begreifen ohne weiteres, wie wichtig dem Walde und Parke die Erhaltung der Waldstreu ist, und wie verfehlt es ist, z. B. in Parkgehölzen das Laub aus den Gruppen im Herbst herausrechen und fortschaffen zu lassen.

Um nun die Azotobakter-Arten zur höchsten Lebenstätigkeit anzuregen, ist neben einem gewissen Phosphatgehalt vor allem ein hoher Kalkgehalt im Boden erforderlich. Jede freie Säure wirkt schädlich. In saueren Wiesen ist keine Stickstoffanreicherung der geschilderten Art möglich. Ferner ist neben dem Kalk der Humusgehalt von höchster Bedeutung. Seine physikalische und chemische Wirksamkeit als Ausgleicher für alle Extreme im Boden von Hitze und Kälte, Nässe und Trockenheit und als unentbehrlicher Vermittler im Boden für eine „richtige Verdaulichkeit der künstlichen Nährstoffe“ (F. Arndt) braucht nur erwähnt zu werden, da die Praxis damit auch längst arbeitet; er bietet den meisten Bodenorganismen in seinem Kohlenstoffvorrat die nötige Energie, die vielen Prozesse einzuleiten und durchzuführen, die hier zusammenwirken müssen. (Hiltner).

Als letzte Bedingung für das Gedeihen der Mikroorganismenflora im Boden ist nun fast selbstverständlich eine reichliche Durchlüftung desselben (z. B. in der Schwarzbrache).

Gerlach und Vogel haben einen an sich stickstoffarmen Boden durch blosses Umschaufeln über Winter so mit Stickstoff angereichert, dass eine Stickstoffdüngung in ihm nicht mehr zur Wirkung kam. Bemerkenswerte Wirkung brachte in diesem Sinne auch schon die Untermischung des Bodens

mit Getreidestroh, mehr oder weniger lang geschnitten, als Lockerungs- und Durchlüftungsmittel hervor. Damit ist in grossen Zügen angedeutet, was man unter einer Bodenpflege zu verstehen hat, die mit den natürlichen Bodenreichtümern und ihrer Erschliessung vernünftig umgeht.

Der Azotobakter fehlt eigentlich in keinem Boden; wo es scheinbar daran mangelt, da wird es sich nur darum handeln, die seiner Entwicklung günstigen Lebensbedingungen zu steigern. Wenn nun in meinem bisherigen Referate über die Forschungsergebnisse in der Bodenbakteriologie die Resultate sich auch noch vielfach nur auf empirische Versuchsverfahren stützen, die ihnen nur eine beschränkte Gültigkeit verleihen, so können wir uns doch der Einsicht nicht verschliessen, dass es sich bei der Stickstoffassimilation im Boden durch niedere Organismen um einen Faktor handelt mit dem der Landwirt rechnen darf, und dessen Leistungsfähigkeit er in hohem Masse beeinflussen kann. Gewiss haben alle diese Gewinn- und Ersparnismöglichkeiten durch die Ausnutzung und Förderung der lebendigen Bodenkräfte direkten praktischen Wert nur für die extensive Wirtschaftsweise, die mit minimalen Ausgaben und bescheidenen Einnahmen rechnen muss, während die meist hochintensive Betriebsweise des Gartenbaues solche kleinen Hilfen und Ersparnisse nicht hoch veranschlagen kann. Aber ihre Kenntnis spielt doch überall in das gärtnerische Wirtschaftsleben hinein und muss deshalb immer wieder einmal unter uns besprochen werden. Ihre völlige Ignorierung und Unkenntnis bringt jedenfalls gelegentlich recht grosse Verluste an Betriebsmitteln mit sich, die sicherlich mehr gewürdigt werden würden, wenn sie allgemeiner bekannt wären.

Bevor ich an die Besprechung des Düngebedürfnisses im gärtnerischen Pflanzenbau gehe, muss aber noch der Stickstoffanreicherung des Bodens durch die Kultur und Unterbringung von Leguminosen als Gründüngung wenigstens gedacht werden. Auch in diesem, übrigens ja von altersher angewandten Düngeverfahren, handelt es sich um Luftstickstoff, der durch Mikroorganismen, welche mit der Leguminosenwurzel in Symbiose leben, gebunden wird. Die Leguminosen können wie alle grünen Pflanzen den Bodenstickstoff, den ihre Wurzeln finden, auch verarbeiten. Ihre Fähigkeit aber, den Luftstickstoff ausnutzen zu können, lässt jede stärkere künstliche Stickstoffdüngung als eine Verschwendung erscheinen. Ihre stickstoffbindende Tätigkeit geht nach den berühmten Versuchen von Schultz-Lupitz sogar soweit, dass unter günstigen Bedingungen eine Wirtschaft auf leichtem Boden sich mit Hilfe der Gründüngung von der Stickstoffzufuhr von aussen unabhängig machen kann. (Vageler l. c.) Auch für diese Art der Stickstoffgewinnung aus der Luft ist eine geregelte Kali- und Phosphatdüngung Bedingung. Das Kalkbedürfnis aller Leguminosen ist bekannt. Die Wurzelbakterien der Leguminosen scheinen zwar auch allgegenwärtig zu sein, wenigstens überall dort, wo Leguminosen vorkommen; sie zerfallen aber, wie es scheint, in zwei Arten, die auf die verschiedenen Gattungen der Leguminosen nicht in gleicher Weise wirksam werden können. (Lupinenbakterien nicht bei Bohnen usw.) Dafür besteht bei diesen Bakterien die Möglichkeit einer Impfung, die bei Azotobakter niemals in Frage kommt. Immerhin sind Fälle bekannt, die aber hier unerörtert bleiben müssen, dass selbst Impfungen mit der richtigen Bakterienart wirkungslos verlaufen. Als wichtigster

Fall ist nur der zu erwähnen, dass die Leguminosenpflanzen zu schwach sind, um den auf sie eindringenden Wurzelbakterien zu einem erspriesslichen Zusammenleben (Symbiose) begegnen zu können. Aus diesem Grunde ist auf sterilen, stickstoffarmen Böden der Leguminosenaussaat eine leichte Stickstoffdüngung für eine kräftige Anfangsentwicklung der Keimlinge zu gewähren, weil die Kultur sonst zu spät in Gang kommt. Daran ist aber festzuhalten, dass ein üppiges Wurzelbakterienwachstum erst beginnt, wenn der Stickstoffvorrat des Bodens durch die Pflanze erschöpft ist und von Rechts wegen die Pflanze nun hungern müsste. Begreiflicherweise sind solche Impfungen überflüssig, wo die Pflanzen bereits erfolgreich infiziert, d. h. mit Knöllchen versehen sind. Der erste und wirklich grossartig verlaufene Versuch wurde von Salfeld auf Moorboden, der noch nie Erbsen getragen hatte, gemacht durch Aufbringung von Erde von einem Felde, welches vorher eine gute Erbsenernte gegeben hatte. Dieses natürlich für die Ausführung im grossen umständliche Verfahren wurde durch die Impfung mit Reinkulturen der verschiedenen Bakterien ersetzt (Hiltner-Nobbe). Dieses durch Hiltner noch verbesserte Verfahren wird auch heute noch angewandt.

Vorbedingung für das Gelingen solcher Impfungen sind 1. das Fehlen der Bakterien der zu kultivierenden Leguminose, 2. Anwesenheit eines kleinen für die Einleitung der Hauptkultur genügenden Stickstoffvorrates, 3. Abwesenheit grösserer Mengen gebundenen Stickstoffes im Boden in leichtlösslicher Form, 4. genügender Vorrat der für die Kultur notwendigen Mineralstoffe Kali und Phosphorsäure, 5. genügender Kalkgehalt des Bodens. Nach solcher Impfung mit Hiltners Reinkulturen gab beispielsweise Seradella „geimpft“ das Achtzigfache gegenüber „ungeimpft“.

Für unsere Zwecke in Baumschulen, Parks, Rosenkulturen, Samenzucht, ist die Lupine die wichtigste Gründüngungspflanze. Sie gibt in kurzer Zeit im geeigneten Klima eine grosse Masse Pflanzensubstanz mit hohem Stickstoffgehalt bei geringen Ansprüchen an den Boden. Die bedeutendsten Erfolge wird man mit ihr immer auf leichteren Böden erzielen. Es empfiehlt sich nach Schulz-Lupitz, nach oder mit dem Einpflügen eine leichte Stallmistdüngung zu geben, welche durch eine reiche Bakterienflora die rasche Zersetzung der untergebrachten Pflanzen fördert, die natürlich auch wieder wünschenswert ist, wenn der Leguminosenstickstoff der nachfolgenden Kultur in vollem Masse und zur rechten Zeit zugute kommen soll. Man geht nicht zu weit, wenn man die Fähigkeit der Leguminosen, mit Hilfe ihrer Knöllchenbakterien den freien Stickstoff zu binden, höher ansetzt als diejenige der freilebenden Bodenbakterien.

Für den Obstbau in Plantagen, für die Parkpflege und ähnliche Zwecke kann diese Art der Bodenanreicherung mit Stickstoff und Humussubstanz zugleich von ausserordentlichem Werte sein.

In den gärtnerischen Massenkulturen gewisser Handelspflanzen, die rasch herangezogen werden müssen und oft Parforce-Kulturen darstellen, wird man anders, und zwar immer mit „überschiessenden“ Düngergaben arbeiten müssen, welche die betreffenden Produkte ja aber auch vollauf wieder einbringen.

Hierfür sind die konzentrierten Düngesalze des Handels so recht das geeignetste Hilfsmaterial; wir müssen sie nur richtig anzuwenden

verstehen, um die glänzendsten Erfolge damit zu erzielen und doch Geld und Arbeit zu ersparen.

Hiervon soll im nachfolgenden die Rede sein, um vielfach an mich gelangenden Anfragen nach Möglichkeit zu entsprechen.

Eine Anzahl landwirtschaftlicher und gärtnerischer Versuchsstationen arbeitet nun schon lange genug für uns, um bestimmte und direkt anwendbare Ratschläge in dieser Richtung zu bieten. (Vergl. meine Berichte in der Gartenflora 1902 (51. Jahrgang) „Resultate neuester Düngerversuche“ usw. und in Sitzungsberichte und Abhandlungen der Gartenbau-Gesellschaft Flora zu Dresden 1900 und 1902.) Sehr eingehende Behandlung des gärtnerischen Düngewesens finden wir in den Werken von Prof. Dr. Paul Wagner: Ernährung gärtnerischer Kulturpflanzen; Dr. Richard Otto-Proskau: Die Düngung gärtnerischer Kulturen; Theod. Bonsmann: Zweckmässiger Gebrauch der Handelsdüngemittel u. a. Wertvolle Arbeiten für unsere Zwecke sind auch hervorgegangen aus dem agrikulturchemischen Institut Weihenstephan, in welchem Prof. Dr. Wein sich diesen Fragen speziell gewidmet hat; die verschiedenen Arbeiten über Stickstoffdüngung im Obstbau, im Gemüsebau usw. sind erschienen in der „Naturwissenschaftlichen Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft“ (Tubeuf und Hiltner).

Wenn wir von den Quantitäten sprechen wollen, die im intensivsten Pflanzenbau zur Anwendung kommen sollen, so müssen wir uns für Fälle, wo Düngungen scheinbar nicht einschlagen wollen, merken, dass es nicht allein auf die Mengen der Hauptnährstoffe ankommt, sondern noch vielmehr auf das Mengenverhältnis der verschiedenen Hauptnährstoffe zueinander.

Der Stickstoff kann im Kulturboden fehlen — dann wissen wir dem Mangel durch geeignete Düngungen abzuhelfen. Er kann aber auch in Menge vorhanden sein, mit und ohne unser Wissen, und z. B. unwirksam bleiben bzw. schädlich wirken, wenn nicht gleichzeitig die entsprechenden Mengen Kali und Phosphorsäure in aufnehmbarer Form zur Verfügung stehen. Wir müssen uns klar machen, dass z. B. zur vollen Ausbildung einer Pflanze der nötige Stickstoff sowie auch das nötige Quantum Kali vorhanden sein können, von dem entsprechenden Quantum Phosphorsäure aber, sagen wir: nur die Hälfte geboten ist; so wird das Resultat sein, dass auch von dem Stickstoff und dem Kali nur die Hälfte zur Verarbeitung und Wirkung gelangen und die gedachte Pflanze auch nur die Hälfte der erreichbaren und wünschenswerten Ausbildung erlangen wird; das kann unter Umständen völliges Misslingen einer Kultur bedeuten. Es handelt sich da um ein längst erkanntes Gesetz, das uns lehren muss, keinen der im Verlauf unserer Kulturen wirksamen Faktoren zu vernachlässigen, da gerade die vorhandene Menge des im geringsten Masse vertretenen Nährstoffes das Endresultat bestimmt. In diesem Sinne ist keiner der drei Hauptnährstoffe wichtiger als der andere! Verstösse gegen dieses Gesetz geschehen bei uns und im landwirtschaftlichen Betriebe fortwährend, im gärtnerischen aber zweifellos am schlimmsten. Verstösse gegen dieses Gesetz sind es auch, die die Einführung des Düngens mit den Handelsdüngern bei uns immer noch erschweren, da sie oft die Ursache von Misserfolgen sind, die man ungerechterweise der ganzen Methode zur Last legt. Es wird Sache der landwirtschaftlichen und gärtnerischen Versuchsstationen sein, den in der grossen Masse immer noch widerstrebenden

Praktikern in zu dem Zwecke vorgeführten Versuchspflanzen diese Lehren immer wieder zu demonstrieren.

Leider lassen sich ja der ungeheuren Mannigfaltigkeit der vorliegenden Verhältnisse gegenüber keine einfachen Universalrezepte, die auf alles ohne weiteres passen, geben. Aber der denkende Praktiker mit richtigen theoretischen Grundanschauungen kann doch von den modernen Düngeverfahren ganz ausserordentliche Hilfen erfahren. Jeder Praktiker muss die Zeit finden, um den sein Spezialgebiet betreffenden Düngefragen ein eingehendes Studium zu widmen, das ihm ausserordentliche Hilfen bringen kann.

Es ist bei der ausserordentlichen Vertrautheit der Spezialisten mit ihren Pflanzen auch in der Tat gar nicht schwierig, sich die notwendige Routine im Umgange mit den in Frage kommenden Düngemitteln zu erwerben; man muss nur eben mit Interesse daran gehen und nicht bei dem oft geradezu komisch wirkenden passiven Widerstand beharren wollen.

Man wird vernünftigerweise von dem Düngen mit den Salzen nichts Unmögliches verlangen, denn man muss sich immer vergegenwärtigen, dass doch in diesen Düngemengen mit den Hauptnährstoffen der Pflanzen nichts anderes, etwa Neues, gegeben wird als früher. Man gibt eben den Stickstoff, die Phosphorsäure, das Kali usw. nur in handlicherer Form und je nach Bedarf und Fehlen mehr oder weniger; man gibt besonders mit vollem Bewusstsein dessen, was nötig erscheint, und spart Ueberflüssiges; man hat es in der Hand, das Notwendige gerade dann zu geben, wenn es gebraucht wird, und kann sicher sein, dass nichts verloren geht, und man kann z. B. die Stickstoffquelle hemmen bzw. verstopfen, wenn man weiss, dass ihr Weiterfliessen schädlich wirken kann, wie z. B. in der Zeit des Knospenansatzes mancher Gewächse. Vielfach erlaubt die ausserordentliche Handlichkeit der Düngemittel auch Ersparnis an Arbeitskräften. Für eine Pflanzung auf schwerzugänglichem Terrain, steilem Hang mit Wein oder Obstbäumen, kann man die notwendige Düngung mit Salzen mit wenigen Traglasten an Ort und Stelle schaffen; das gleiche Quantum an Nährstoffen in Form von Mist dorthin zu schaffen, dürfte vielfach aus Rücksicht auf die Kosten einfach unterbleiben. Und so weiter!

Bei einer Besprechung der Ausführung der Düngungen müssen wir natürlich getrennt behandeln die der holzartigen Gewächse und die der krautartigen Gemüse, Blütenstauden usw.

Für die erstgenannten liegen noch recht wenig exakt durchgeführte Versuche vor, die auf die Massenkulturen, Obstbaumpflanzungen, Baumschulen, Rosenkulturen direkt anwendbar wären. Besonders müssen wir uns alles an sehr verschiedenen Stellen aus der Literatur zusammensuchen. Das Bedürfnis dazu besteht längst, wie Forstleute, Baumschulenbesitzer u. a. oft genug in ihren Versammlungen hervorheben. In der Forstwirtschaft geht man begreiflicherweise sehr vorsichtig vor, weil die Rentabilität dort leicht in Frage gestellt wird durch Unkosten, die nicht unbedingt Erfolg ergeben, und weil man auch die Anwendung und Ausführung der Düngungen nicht derart in der Hand hat, wie der Gärtner, der für Bodenbearbeitung und Bewässerung viel mehr anlegen darf und damit den Erfolg in ganz anderer Weise sichert.

Der Obstbau und der Baumschulenbetrieb sind die beiden Kulturen holzartiger Gewächse, die unseren Leserkreis allein interessieren.

Im **Obstbau** mit seinen stabilen Kulturen, mehr oder weniger alten Beständen, deren Wurzeln zum Teil schwer beizukommen ist, liegen die Verhältnisse ähnlich wie in den Forstkulturen. Auch hier wird die Rentabilität leicht in Frage gestellt, auch hier sind Materialverluste sehr leicht möglich und die Bedürfnisse nicht immer leicht zu beurteilen. Jedenfalls muss der Baum die nötigen Nährstoffe in aufnehmbarer Form vorfinden für das, was für den neuen Holzzuwachs und was für die Ernte nötig sein wird, sonst versagt er nach einer oder nach beiden Richtungen. Wo gar nicht gedüngt wird, in Grasgärten, an Landstrassen usw., da muss der Baum zufrieden sein mit dem, was der Boden freiwillig liefert, infolge von Zersetzung der Mineralien im Boden, infolge von Bodenbakterienarbeit usw. Die Wurzeln müssen weit wandern, um den Nährstoffbedarf zu decken, und der ewige Wechsel zwischen wenigen guten und vielen schlechten Obstjahren ist das Endresultat. Um die primitive Ernährung dieser Art nach Möglichkeit zu steigern, müsste jedenfalls die Offenhaltung der Bodenoberfläche auf alle mögliche Weise betrieben werden, so dass Luft und Tagewasser wenigstens ausreichend zur Wirkung kommen können. Die Baumscheiben sind so weit auszudehnen, wie die Wurzeln vermutlich reichen. Man hat in richtig betriebenen Kulturen schon früher gedüngt mit Mistjauche und mit Holzasche und hat damit gegeben Stickstoff, Kali, aber nicht genug Phosphorsäure; bekannt war immer schon die Wichtigkeit starker Kalkgaben z. B. in Form von Bauschutt. Wer hat aber immer diese Stoffe in genügender Menge vorrätig, und wie schwer ist doch die Düngung in dieser Form gegenüber der zu empfehlenden Düngung mit den Handelsdüngern!

Wollen wir mit Erfolg düngen, so müssen wir zunächst auch für einen genügenden Humusgehalt der oberen Bodenschichten sorgen zur Begünstigung der Bakterientätigkeit. Laub wird selten in genügender Menge vorhanden sein, um als Bodendecke aufgebracht zu werden, zumal es am notwendigsten auch dort ist, wo es erzeugt wurde, sei es im Walde, sei es im Park. Im Mist ist der Humusgehalt zu teuer, um den ganzen Bedarf daran damit zu decken, auch würde man dann mit Stickstoff überdüngen. In gut gehaltenen Plantagen, Obstgärten usw. wird man mit Gründüngung mittelst Lupinen am weitesten kommen, die durchaus nicht alljährlich zu wiederholen ist, ausser in gar zu leichtem Boden. Erfahrungen damit sind, ausser an der vorerwähnten Stelle, in dem „Frankfurter praktischen Ratgeber“, in der „Gartenwelt“ und anderswo oft genug bekanntgegeben, um zur Nachahmung anzuregen. Neben der Gründüngung muss hier auch gleich die Kalk- und Phosphorsäureversorgung genannt werden, für die man eine reiche Verwendung des Thomasmehles nicht warm genug empfehlen kann. Dasselbe wird in Quantitäten von 5 bis 10 kg pro Ar etwa alle drei Jahre im Herbst oder in den Wintermonaten möglichst tief und gleichmässig mit dem Boden vermengt, da die darin enthaltene Phosphorsäure nicht mit dem Regenwasser wandert, sondern nur dort aufgenommen wird, wo die Wurzeln auch wirklich hingelangen. Gleichzeitig damit muss der Kalibedarf durch etwa 8 bis 10 kg Kainit pro Ar gedeckt werden, welches das Thomasmehl überhaupt erst recht zur Wirkung bringt. Auf kalkarmen Böden wird man mehr Kalk in Form von kohlensaurem Kalk, und zwar bis zu 20 kg pro Ar geben; so auf Moor- und leichtem Sandboden. Auf schwereren, bindigen Böden, die selten kalkarm sind, ist Aetzkalk ca. 10 kg

pro Ar im Herbst und Winter einzugraben; der Aetzkalk wirkt hier sehr günstig gegen die Krustenbildung und verbessert in jeder Hinsicht die physiologischen Eigenschaften des Bodens. Diesen Kali-Phosphat-Gaben würde nun eine Stickstoffdüngung mit tüchtigem Jauchen mehrmals im Laufe der ersten Frühjahrsmonate und das Aufbringen und Eingraben der üblichen Schicht gut verrotteten Stallmistes entsprechen. Man hat damit aber doch nur das Allernotwendigste getan und kann nach einer so bescheidenen Düngung noch keine allzu grossen Erfolge, besonders quantitative erwarten. Qualitativ wird jedenfalls das Resultat sich sehr vorteilhaft abheben von in üblicher Weise vernachlässigten Bäumen. Dem Befall durch Krankheiten an Blättern und Früchten wird jedenfalls sehr wirksam dadurch begegnet und Aroma sowie Haltbarkeit der Früchte beträchtlich gesteigert. In trockenen Sommern muss für Bewässerung gesorgt werden, wenn die ganze Arbeit sicher Nutzen bringen soll. Grössere, quantitativ und qualitativ in die Augen springende Resultate erreichen wir aber erst durch Anwendung derselben Nährstoffe in konzentrierter, leichtlöslicher Form.

Eine energische Düngung würde im Laufe des fortschreitenden Frühjahrs etwa $1^1/_2$ kg Superphosphat und ebensoviel 40prozentiges Kalisalz pro Ar dem Boden beimengen. Erst mit diesen Quantitäten kann man an stärkere Stickstoffdüngungen gehen ohne hieran Verluste zu erleiden. Man wird besonders in Fällen, wo eine Gründüngung nicht ausführbar ist, auf die Düngung mit Stallmist nicht verzichten dürfen, schon wegen der damit verbundenen Humusgabe. Dieselbe lässt sich aber unter Umständen sehr wirksam durch Torfmull ersetzen. Der Wert selbst geringer Stallmistgaben ist schon im ersten Teile dieser Arbeit hervorgehoben. In den im vorstehenden empfohlenen konzentrierten Kaliphosphatdüngungen werden wir aber jetzt mit vorzüglichem Erfolge noch etwa 3 kg Chilisalpeter oder 2,5 kg schwefelsaures Ammoniak pro Ar geben, und zwar ersteres in schweren, letzteres in leichten Böden. Beide Stickstoffsalze bringt man nicht tief ein, da sie sowieso mit dem Regenwasser oft zu rasch sinken. Den Chilisalpeter gibt man daher auch entschieden besser in zwei Gaben, die erste Ende April, die zweite Ende Mai, um Verlusten vorzubeugen; beide Male nur aufgestreut. Schwefelsaures Ammoniak gibt man, wenn möglich, in Wasser gelöst; sonst aufgestreut und leicht mit der Krume gemischt. Für reiche Wasserzufuhr muss jedenfalls bei all diesen energisch wirkenden Salzen gesorgt werden, weil sie sonst entweder nicht zur Wirkung kommen oder durch die Eigenschaft, Wasser energisch aufzunehmen, sogar schädlich auf feine Wurzelspitzen wirken können.

Ganz falsch und aussichtslos ist eine Düngung mit diesen Handelsdüngern, wenn in der Kronentraufe mit dem Locheisen eine Anzahl Löcher gestossen werden, in die dann die trockenen Salze gemischt hineingeschüttet werden. Ich würde das nicht zu erwähnen für nötig halten, wenn ich nicht eine solche Ausführung mit angesehen hätte. Nach Jahr und Tag fand man in jedem der Löcher einen zementartig festgewordenen Propfen aus jenen Salzen und natürlich von Düngewirkung auch keine Ahnung.

Die in diesem Abschnitte für eine Obstbaumplantage empfohlene Bestellung mit Handelsdüngern sei hier noch einmal zusammengefasst, pro Jahr und Ar: In den späten Herbst- oder Wintermonaten 3 kg Thomasmehl,

10 kg Kainit, eventuell 15 kg kohlensaurer Kalk möglichst tief und innig mit dem Boden vermengt. Im April und Mai 1,5 kg Superphosphat, 1,5 kg Kalisalz, 40 prozentig, und in zwei getrennten Gaben 3 kg Chilisalpeter oder 2,5 kg schwefelsaures Ammoniak in einer Gabe im April.

Diese Düngung würde pro 100 qm und Jahr kosten etwa 1.56 Mark. Für Mistdüngung oder Gründüngung, sowie die Arbeitslöhne würde das gleiche anzusetzen sein, so dass die Bearbeitung für 100 qm insgesamt etwa 3 Mark erfordern würde. Für einen grossen Kronenbaum also etwa 40 bis 75 Pfennig je nach Stärke der Düngung und je nach dem Grade der Vernachlässigung der Düngung in vorhergehenden Jahren.

Diese Berechnung soll nur ungefähr ein Bild geben, welche Kosten etwa in Frage kommen können. Dieselben schwanken natürlich je nach den Ortsverhältnissen. Eine sehr viel grössere Rolle spielen diese Düngefragen natürlich in den intensiv betriebenen **Baumschulen.** Man vergegenwärtige sich nur, welche gewaltigen Mengen von Pflanzenbaustoffen mit jedem Abräumen eines Quartiers dem Boden entführt werden, ja welche Mengen bestkultivierten Kulturbodens von jedem Koniferenquartier mit den Wurzelballen entnommen werden usw. Das muss dort natürlich ersetzt werden, und zwar für diese Parforcekulturen mit absolut sicher und rasch wirkenden Mitteln, die im Ueberfluss und in leicht aufnehmbarer Form die Hauptbaustoffe liefern. Wir haben doch unbedingt an der Ueberzeugung festzuhalten, dass Pflanzen aus günstiger Jugendernährung solchen aus kümmerlicher in der Weiterkultur überlegen sein werden, mögen die stabilen Verhältnisse nachher sein, wie sie wollen.

Gründüngung wird überall da vorzügliche Erfolge bieten, wo Raum und Zeit für eine solche Zwischenkultur etwa von Ende Juni bis zum Herbst übrig bleiben. Sonst muss für Humusersatz in ausgiebigster Weise Sorge getragen werden. Grosse, gutgepflegte Stallmisthaufen, die immer wieder mit Jauche überpumpt werden müssen und auf gemauerten oder gepflasterten Düngestätten lagern, müssen einen Teil dazu liefern; anderseits ist mit Torfmull und Torfstreu zu arbeiten, um den Boden leistungsfähig zu erhalten. Mit Unterbringung der Gründüngung ist Aetzkalk zu geben, um die rasche Zersetzung der Pflanzenfaser zu fördern. Besonders möchte ich diese Kultur den Rosenschulen empfehlen, für die ein Kulturwechsel schon wegen der vielen Krankheiten von allen Praktikern immer für so notwendig gehalten wird.

Für solche energisch gedüngten Kulturen ist natürlich eine künstliche Bewässerung in den meisten Böden unerlässlich. Dieselbe findet auch schon überall statt, wo der Boden nicht Grundfeuchtigkeit genug besitzt, jedoch müsste in den meisten Fällen viel mehr darin geschehen. Berieselung ist hier das Ideal und liesse sich wohl oft leichter anbringen, als man denkt; das meist betriebene Bewässern mit dem Schlauch ist entschieden teurer und nicht so wirksam. Um auch hier für die zu gebenden Quantitäten wenigstens einen Anhalt zu geben, kann hier folgendes als Durchschnittsbedarf bezeichnet werden.

Die Vorratsdüngung mit Phosphorsäure mittels Thomasmehles darf hier beim Rigolen bis zu 10 kg pro Ar steigen, was dann bis ins dritte Jahr hinein wirksam bleibt. Dem würde eine Kainitdüngung von 7,5 kg entsprechen. An rasch wirkenden Düngern, die in den Frühjahrsmonaten nach dem Pflanzen

zu geben sind, würden hier in Frage kommen: alljährlich im ersten Frühjahr beim Umgraben pro Ar 4 kg Kalisalz (40prozentig) und 4 kg Superphosphat (18prozentig); als Stickstoffdüngung wird in drei Gaben 4 kg Chilisalpeter gegeben, zuerst zwei bis drei Wochen vor dem ersten Austrieb, zweite Gabe Mitte Mai und dritte Gabe Mitte Juni; nach Ende Juni überhaupt nicht mehr! (Anfang Juli finden wir in den Fliederknospen schon die fertigen Blütenanlagen!) Diese konzentrierten Düngesalze werden mit Vorteil aufbewahrt und bequemer gestreut mit Zusatz von 10 bis 20 pCt. Torfmull, welcher bei der Lagerung das schädliche Zusammenballen verhindert, wozu die stark wasserziehenden (hygroskopischen) Kali- und Stickstoffsalze leicht neigen.

In der Empfehlung von Chilisalpeter für diese energischen Düngungen bin ich der Mehrzahl der Arbeiten auf diesem Gebiete gefolgt, und zwar in der Ueberzeugung, dass ein rasches und sicheres Resultat davon erwartet werden darf. Da es sich aber selbst in den gedachten Baumschulen-Massenkulturen doch immer um Pflanzen handelt, die meist 2 bis 3 Jahre auf der Stelle verbleiben und in den ersten beiden Jahren nur wachsen und noch keine Blüten anlegen sollen, so ist mir das schwefelsaure Ammoniak nach meinen Beobachtungen lieber als Chilisalpeter. Vom letzteren fürchte ich in leichteren Böden im Falle starker Regengüsse ein Versinken im Boden, ohne dass es an die Wurzeln kommt; in lehmigen Böden ist das nicht so sehr zu befürchten. Das Ammoniak wird besonders in lehmigen Böden etwas langsamer zur Wirkung kommen, aber leichter festgehalten werden und nachhaltiger wirken.

Nach allem, was man jetzt darüber hört, speziell auch nach Prof. Weins Veröffentlichung über Versuche, die sich auf Forstgehölze beziehen, werden die Gärtner den urbar gemachten Moorbodenflächen immer grösseres Interesse zuwenden dürfen, da der natürliche Stickstoffreichtum solcher Böden gerade für gärtnerische Grosskulturen besonders günstig nutzbar gemacht werden kann; das gilt sowohl den Baumschulbesitzern als Gemüsezüchtern. Aufbesserung mit Kalkmergel und wiederholte Gründüngungskulturen erzeugen hier rasch einen idealen Boden für rasche gärtnerische Kulturen. (Prof. Wein, Versuche auf Moorboden; Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft, 4. Jahrgang, 1906, III.) Die Bodenbakterienkunde feiert auf solchen Böden Triumphe.

Für die Beurteilung des Düngungsbedürfnisses der Baumschulkulturen auf den verschiedenen Böden sei hier noch besonders auf die Arbeiten von Dr. Brehmer-Altona hingewiesen, der erst im November vorigen Jahres in der Gartenwelt sehr beachtenswerte Versuchsergebnisse über „Düngung der Forstkulturen in Saatkämpen und Baumschulen“ veröffentlichte.

Hervorzuheben bleibt hier noch ein Vorteil der empfohlenen Volldüngungen, der sich mehrfach zugunsten einer starken Widerstandsfähigkeit derartig behandelter Gehölzkulturen gegen Fröste gezeigt hat, während einseitige, ungenügend kontrollierte Stickstoffdüngungen leicht geiles und späterhin fälliges Holz erzeugen. Es bleibt mir nun noch übrig, für die Massenkulturen krautartiger Gewächse einige Winke zu geben für eine rationelle Verwendung der Handelsdünger im Zusammenwirken mit den natürlichen Bodenreichtümern. Ueber die Fähigkeit der Leguminosen, unabhängig von teuren Stickstoffdüngungen in altkultiviertem Boden sich mittels ihrer Wurzelknöllchen-Bakterien den Luftstickstoff nutzbar zu machen, ist schon gesprochen worden.

In altkultiviertem Boden werden Erbsen und Bohnen die für die Anfangsentwicklung, wie erwähnt, notwendige Stickstoffnahrung ohne weiteres vorfinden. Auf leichten Böden und bei Neuanlagen, auf urbar gemachten Moorflächen usw. wird man mit einer leichten Stickstoffgabe von etwa 1 kg Chilisalpeter pro Ar, nach der Aussaat als Kopfdüngung gegeben, rechnen müssen.

Die Hauptdüngung wird dann für die Leguminosen bestehen müssen aus ca. 5 kg Superphosphat (18prozentig) und etwa 2 kg Kalisalz (40prozentig) pro Ar. Das ist von den Braunschweiger Konservenfabriken mit Rücksicht auf die Haltbarkeit der Erbsen und Bohnen für Einmachezwecke festgestellt worden.

Für alle **Gemüsekulturen** wird immer ein starker Humusgehalt Bedingung sein. Dafür müssen Gründüngung und starke Torfmullgaben sorgen, wo es daran fehlt. Im übrigen können hier nur leichtlösliche, raschwirkende Düngungen helfen, wo die Kulturen oft nur einige Wochen dauern. Den Stallmist, sei es Pferde-, sei es Rinderdünger, wird man seiner vielen guten Eigenschaften wegen niemals entbehren können; er kann aber bei der Unzulänglichkeit seines Nährstoffgehaltes und der Ungleichheit seiner Zusammensetzung niemals allein ausreichen, um ein in jeder Hinsicht höchstwertiges Produkt zu erzielen. Und wenn dann schon einmal Hilfsdüngungen notwendig sind, so greife ich doch am liebsten zu solchen von sicherbekannter Zusammensetzung und idealzuverlässiger, rascher Wirksamkeit, wie die konzentrierten Düngesalze sie bieten. Die Quantitäten sind hier etwa die gleichen wie die für den Baumschulenbetrieb empfohlenen. Nur den Stickstoff wird man etwa im doppelten Quantum geben, also etwa 8 kg Chilisalpeter pro Ar, immer als Kopfdüngung gedacht und in etwa 3 bis 4 Teilgaben ausgestreut je nach dem Zustande der Kultur. Der Chilisalpeter wird am allerbesten mit dem Giessen gegeben in Lösung von etwa 3 pCt. (also etwa 3 kg auf das Hektoliter Wasser), besonders bei stark düngungsbedürftigen Blattgewächsen, wie Kohlarten, Bleichsellerie usw. Die Wichtigkeit einer starken Bewässerung braucht hier nicht erst hervorgehoben zu werden. Wenn jemals die Ernten von Rieselkulturen nicht befriedigt haben, besonders in bezug auf die Konservierungsfähigkeit der Gemüse, so kann man sicher die Schuld nur auf eine ungenügende Berücksichtigung des gegenseitigen Verhältnisses der Hauptnährstoffe schieben, und ebenso wird die Regulierung dieses Mengenverhältnisses mit reichlicher Zugabe von Kalk dem Auftreten der vielen Krankheiten auf das beste entgegenwirken. Die verschiedenen Modifikationen dieser Durchschnittsvolldüngung, wie sie bei der Mannigfaltigkeit der Kulturansprüche der verschiedenen Pflanzenarten und der ebenso grossen Mannigfaltigkeit der Bodenzusammensetzung sich für den Fachmann von selbst ergeben, brauchen hier nicht erwähnt zu werden. Hervorgehoben zu werden verdient aber die Erfahrung, dass man für die hier in Betracht kommenden feineren Gewächse auf die Verwendung des sonst empfohlenen Kainits ganz verzichtet und statt dessen immer nur das 40prozentige Kalisalz verwendet, welches bei seiner leichten Löslichkeit sogar noch im Sommer aufgestreut oder mit dem Giesswasser gegeben werden kann.

Ich verweile gern noch einen Augenblick bei den hier auch in Frage kommenden Maiblumenkulturen, über die ich mich in dieser Zeitung schon im Jahre 1902 (Gartenfl., 51. Jahrg., S. 339 u. f.) ausgesprochen habe. Ich

habe seitdem erst die grosse Bedeutung der Gründüngung für solche Kulturen kennen gelernt, sowohl für leichte Böden, die man gewöhnlich für diese Kultur bevorzugt, als auch für schwerere Böden, bei denen der Mangel an ausreichenden Stallmistmengen sich oft sehr fühlbar macht. Ich möchte für alle Fälle den Anbau von Gründüngungs-Leguminosen als Vorfrucht für die Maiblumen sehr empfehlen, ja ich stehe nicht an, einen Versuch zu empfehlen, Seradella auf leichtem Boden nach der Frühjahrspflanzung im ersten Sommer als Zwischenkultur zu säen. Ich kann nicht mehr sagen, dass sie zur Gründüngung dienen soll, denn ich kann sie nicht mehr unterbringen. Aber ich schätze ihre Eigenschaft, den Boden mit Stickstoff anzureichern, sehr hoch, wie in vielen landwirtschaftlichen Versuchen festgelegt ist durch Hiltner, Vogel u. a., und ausserdem entspricht diese Zwischenkultur dem Bedürfnis der frischgepflanzten Maiblume nach einer geringen Bodenbeschattung. Natürlich muss die übliche Grunddüngung mit Kalk, Kali und Phosphorsäure vorausgegangen sein. Wie ich in meinen früheren Arbeiten über die Kultur der Maiblume schon öfter gezeigt habe, ist diese Pflanze im ersten Jahre meist gar nicht imstande, die ihr oft in grosser Menge gebotene Stallmistdüngung zu verwerten. Vor Mitte Juni pflegt sie keine frische Wurzelspitzen zu zeigen, und eine wirklich üppige Wurzelbildung st fast immer erst im zweiten Jahre festzustellen. Ich habe deshalb immer empfohlen, die volle Masse des zur Verfügung stehenden verrotteten Stallmistes erst im Herbste des ersten Jahres der Kultur oder im Winter aufzubringen, weil erst im zweiten Sommer die volle Gewissheit besteht, dass der gegebene Stickstoff auch voll ausgenutzt wird. Hat man den Stallmist erst einmal aufgebracht, so ist eine Leguminosenkultur natürlich nicht mehr von Wert, da die Knöllchenbildung bei Gegenwart grösserer Mengen löslichen Stickstoffdüngers völlig aufhört und die Leguminosen-Zwischenkultur einfach davon mitleben würde. Auf die Beschattung aber durch Seradella-Zwischenkultur würde ich grosse Hoffnungen setzen angesichts der grossen Ausfälle an gepflanzten Keimen, die dem Sonnenbrande und der Sommerdürre zum Opfer fallen. Lassen doch viele Maiblumenzüchter aus diesem Grunde gern das Unkraut zwischen den Keimen im ersten Jahre stehen, da es beschattet und feucht hält. Leider zehrt es auch immer kräftig von den aufgebrachten Düngern mit. Einen Versuch in nicht zu kleinem Umfange wäre die Sache wohl wert.

Es ist begreiflich, dass die Praxis in Landwirtschaft und Gartenbau den im Anfang geschilderten, sprunghaft vordringenden Forschungsergebnissen der Wissenschaft gegenüber zurückhaltend und vorsichtig geblieben ist und die darauf aufgebauten Düngungsmethoden mit Misstrauen betrachtet, da manche scheinbare Misserfolge die Handhabung der chemischen Düngemittel einerseits als gefährlich, anderseits als unwirksam erscheinen liessen. Man wird nicht leugnen können, dass in solchen Fällen noch manche unbekannte Nebenursachen hindernd mitwirken, die ja nur die wissenschaftliche Forschung aufklären kann, die ja auch ihr letztes Wort noch lange nicht gesprochen hat. In der weitaus grösseren Zahl der Fälle der vermeintlichen, in der Praxis beobachteten Misserfolge handelt es sich aber darum, dass die Düngungen nicht mit der nötigen Sachkenntnis ausgeführt sind. Zuviel oder zu wenig oder in unrichtigem Verhältnis oder zur unrechten Zeit gegeben,

das lässt alles so viele Möglichkeiten für ein Misslingen offen, dass man diese Fälle als die Hauptursachen bezeichnen kann. Die Bevorzugung der alten Hilfsdüngungen mittels Jauche, Hornspänen, Knochenmehl, Blutmehl, Poudrette usw. durch die Praktiker beruht ja zur Hauptsache auf der grösseren Vertrautheit mit diesen und der Furcht vor dem unbekannten. Ich kann aus meiner Erfahrung heraus sicher sein, dass bei der ausserordentlichen Vertrautheit der Gärtner mit den Bedürfnissen ihrer Spezialkulturen die Kultivateure meist nach den ersten richtig angestellten Versuchen für die modernen Düngemethoden gewonnen sind und sie rasch den bei ihnen vorliegenden besonderen Boden- und Klimaverhältnissen entsprechend auszubauen verstehen. Dazu gehört aber eine eifrige Beachtung alles dessen, was in der Fachpresse über diese hochwichtigen Wirtschaftsfragen erscheint. Man lasse zudem in den Fachvereinen immer wieder erfahrene Düngungspraktiker von den landwirtschaftlichen und gärtnerischen Versuchsstationen zu Worte kommen. Im Zusammenwirken mit diesen werden beide Teile ausserordentlich gewinnen.

Die Hauptergebnisse der Gärtnereistatistik. [1]

Vorbemerkung.

Die statistische Darstellung der Gärtnerei ist durchgeführt

I. nach berufsstatistischen Gesichtspunkten,

II. nach gewerbsstatistischen Gesichtspunkten.

Die berufsstatistischen Nachweisungen (vgl. den ersten Abschnitt der Staatstabellen) behandeln das Gärtnereipersonal nach seinen persönlichen Eigenschaften und Verhältnissen; den gewerbestatistischen Uebersichten liegen die Angaben über die Gärtnereibetriebe (Unternehmungen) zugrunde (vgl. die übrigen Abschnitte der Staatstabellen).

Die Verwertung der Gärtnereistatistik kann nach verschiedenen Richtungen gehen: sie kann eine Ergänzung der allgemeinen Berufs- und Gewerbestatistik durch die vielseitigen Einzelheiten der Sondererhebung bilden; sie kann dem gärtnerischen Fachmann die besonderen beruflichen, sozialen und gewerblichen Eigenschaften und Eigenheiten der Gärtnerei ziffermässig vorführen, der Berufspolitik Unterlagen schaffen, soziale Bestrebungen fördern, die Fragen des Lehrlingswesens, der Fachausbildung, der Standeshebung klarstellen helfen, dem Unternehmer gewisse Fingerzeige geben, der Gehilfenschaft die Arbeits- und Aufrückungsgelegenheit zeigen; sie kann den gärtnereitechnische Anlagen, Maschinen usw. erzeugenden Gewerben zur ziffermässigen Kenntnis der Absatzgebiete nützlich sein; sie kann der Landeskunde dienstbar gemacht werden; sie kann Verwaltungs- und gesetzgeberische Massnahmen vorbereiten helfen u. a. m. Vieles davon muss besonderen Untersuchungen und wissenschaftlichen Arbeiten oder fachlichen Erörterungen vorbehalten bleiben. In der vorliegenden Veröffentlichung können nicht alle Möglichkeiten erschöpft werden.

Bei den nachfolgenden Zusammenstellungen sind der Uebersichtlichkeit halber die Gärtnerei-Arten in drei Gruppen: I. Vorzugsweise für den eigenen

---

[1]) Aus der Zeitschrift des Königl. Pr. Statistischen Landesamtes 1910. Ergänzungsheft XXXV: Statistik der Gärtnerei in Preussen nach der Erhebung vom 2. Mai 1906.

Haushalt betriebene Gärtnerei (Herrschafts-, Schloss-, Guts-, Villengärtnerei und dergleichen); II. Gärtnerei für öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater, Vergnügungsgärten usw. und III. alle übrige (das ist vorwiegend die gewerbliche) Gärtnerei einschliesslich der Handelsbetriebe für Gärtnerei-Erzeugnisse zusammengefasst. In den Tabellen selbst sind diese Hauptgruppen, namentlich die dritte, noch weiter nach Arten zerlegt worden.

Auf die Einzelarten kann des Raumes wegen nur gelegentlich eingegangen werden. Bei einigen Zahlenreihen sind auch die Gruppen I und II vereinigt worden.

Die gärtnereistatistische Erhebung hat das in seinem Bestande nach der Jahreszeit wechselnde Bureau- und Verwaltungspersonal sowie die Gehilfen und Arbeiter für a) den Erhebungstag und b) den Jahresdurchschnitt ermittelt. Die Aufbereitung lässt diesen zweifachen Personalbestand, wo es möglich ist, erkennen.

I. Die Erwerbstätigen der Gärtnerei nach berufsstatistischen Unterscheidungen.

1. Zahl und Art der Erwerbstätigen.

Am 2. Mai 1906 wurden in den Gärtnereien Preussens im ganzen 140539 erwerbstätige Personen, und zwar 100119 männliche und 40420 weibliche ermittelt, ausserdem 9141 helfende Familienangehörige, und zwar 2116 männliche und 7025 weibliche. Eingeschlossen sind in die Erwerbstätigen, ausser den Unternehmern (Geschäftsleitern, Inhabern), den Gehilfen und Arbeitern auch die Gärtnerlehrlinge.

Unter den 140539 erwerbstätigen Personen befanden sich

	im ganzen	in Gruppe I	in Gruppe II	in Gruppe III
männliche Erwerbstätige				
gärtnerisch gelernt	51093	12944	4727	33422
gärtnerisch angelernt . .	8089	1413	968	5708
ungelernt	40937	16762	9833	14342
zusammen männliche	100119	31119	15528	53472
weibliche Erwerbstätige				
gärtnerisch gelernt	1833	29	20	1784
gärtnerisch angelernt . .	2293	161	44	2088
ungelernt	36294	13899	3561	18834
zusammen weibliche	40420	14089	3625	22706
im ganzen Erwerbstätige				
gärtnerisch gelernt	52926	12973	4747	35206
gärtnerisch angelernt . . .	10382	1574	1012	7796
ungelernt	77231	30661	13394	18834
im ganzen	140539	45208	19153	76178

Von den ausserdem noch helfenden Familienangehörigen kamen 100 männliche und 297 weibliche auf die Gruppe I, 45 bzw. 136 auf II und 1971 bzw. 6592 auf III.

Im Durchschnitt des Jahres oder in der Regel waren von allen derartigen erwerbstätigen Personen 148028 (103957 männliche und 44071 weibliche) in der Gärtnerei Preussens beschäftigt. Abgesehen von den Unternehmern (Geschäftsleitern, Inhabern), den Lehrlingen und den helfenden

Familienangehörigen, die für den Erhebungstag und den Durchschnitt mit denselben Zahlen erscheinen, ist die Zahl der beschäftigten Personen im Durchschnitt höher als am Erhebungstage. Das Mehr entfällt zum grössten Teil auf die ungelernten Arbeiter und insbesondere auf die weiblichen Arbeitskräfte. Wo für gewerbe- und arbeitsrechtliche oder sozialpolitische Fragen das Personal mitbestimmend ist, wird daher unter Umständen das grössere Personal des Jahresdurchschnittes zur Grundlage zu nehmen sein.

An gelernten, angelernten und ungelernten Personen wurden im Jahresdurchschnitt oder in der Regel verwendet

	im ganzen	in Gruppe I	in Gruppe II	in Gruppe III
männliche gelernte	52668	13198	4752	34718
angelernte . . .	8487	1468	989	6030
ungelernte . . .	42802	17182	9855	15765
zusammen	103957	31848	15596	56513
weibliche gelernte	2491	159	33	2299
angelernte . . .	2517	183	49	2285
ungelernte . . .	39063	14619	3603	20841
zusammen	44071	14961	3685	25425

Da durch die Gärtnereistatistik die einschlägigen Verhältnisse tunlichst vollständig ermittelt werden sollten, mussten in die berufsstatistischen Uebersichten über das Personal der Gärtnerei auch die zahlreichen nebenberuflichen Inhaber und Unternehmer von Gärtnereien mit einbezogen werden. Solcher gibt es in allen Gärtnerei-Arten; ausschliesslich nebenberufliche Inhaber usw. finden sich in der vorzugsweise für den eigenen Haushalt betriebenen Herrschafts-, Schloss-, Guts- und Villengärtnerei und in ähnlichen hierher gehörigen Betrieben (Gruppe I). Im ganzen wurden unter 33722 Leitern, Inhabern und Unternehmern 14222 nebenberufliche ermittelt, die sich verteilten auf die Gruppe I der Gärtnerei-Arten mit 10172, auf die Gruppe II mit 1196 und auf die Gruppe III mit 2854. Da sich hierunter 10245 gärtnerisch Nichtgelernte und noch 2680 nur Angelernte befanden, so hat man es bei den nebenberuflichen Leitern, Inhabern und Unternehmern von Gärtnereien offenbar mit einer grossen Anzahl solcher Personen zu tun, die zwar wirtschaftlich mit der Gärtnerei mehr oder weniger zusammenhängen und, falls alle Gärtnerei in gewerberechtlicher Beziehung besonderen gesetzlichen Bestimmungen unterworfen würde, zu den rechtlichen Trägern und Vertretern der Betriebe zählen würden, die aber technisch für die Gärtnerei kaum sehr viel bedeuten. Das geht insbesondere aus der Tabelle 7 hervor, nach der von den 14222 nebenberuflichen Unternehmern usw. ihrem Haupberufe nach 8067 der Landwirtschaft, 1843 dem Gewerbe, 1374 dem Handel und Verkehr, 1720 dem öffentlichen Dienste und freien Berufen und 1218 dem Stande der Rentner, Berufslosen usw. angehörten. Zieht man daher diese 14222 Personen von der Gesamtzahl der in der Gärtnerei erwerbstätigen ab, so verbleibt für den Stand vom 2. Mai 1906 ein Gärtnereipersonal von 126317 und für die im Jahresdurchschnitte tätigen ein solches von 133806, ausserdem 9148 helfende Familienangehörige in beiden Fällen.

Bei der allgemeinen Berufszählung vom 12. Juni 1907 wurden mit Einschluss von 4723 helfenden Familienangehörigen nur 92482 hauptberuflich

Erwerbstätige in der Berufsart „Kunst- und Handelsgärtnerei, Blumen- und Kranzbinderei“ ermittelt, denen von 31058 im Handel mit Sämereien und Blumen Erwerbstätigen noch ein Teil hinzuzurechnen wäre. Die Ergebnisse der allgemeinen Berufszählung bleiben also hinter denen der gärtnereistatistischen Sondererhebung immerhin nicht unbeträchtlich zurück. Es ist dies ein Beweis dafür, dass durch die allgemeine Berufszählung die Personalverhältnisse der Gärtnerei nicht sicher festzustellen waren, und dass die gärtnereistatistische Sondererhebung das Vollständigere geboten hat, was sich ja auch durch die Verschiedenheit der Erhebungsmethode beider Zählungen mehr als ausreichend erklärt. Erwiesen ist damit insbesondere, dass es richtiger war, die ursprünglich für den Zweck geplante Ausnutzung der allgemeinen Berufszählung durch eine besondere gärtnereistatistische Erhebung zu ersetzen, selbst wenn man die Berufszählung mit allen übrigen bei der Sondererhebung vorgenommenen Ermittlungen hätte belasten wollen.

2. Die Erwerbstätigen nach der Stellung im Berufe.

Der Stellung im Berufe nach unterscheidet die Tabelle 2 des Tabellenwerkes die am 2. Mai 1906 erwerbstätigen Personen (unter Fortlassung der helfenden Familienangehörigen)

in	im ganzen	bei der Gruppe I	bei der Gruppe II	bei der Gruppe III
1. Unternehmer, Inhaber usw.				
gärtnerisch gelernt	15257	239	946	14072
gärtnerisch angelernt . . .	6867	637	541	5689
gärtnerisch ungelernt . . .	11598	9296	500	1802
zusammen	33722	10172	1987	21563
darunter weiblich	3651	1233	82	2336
davon hauptberufliche				
gärtnerisch gelernt	13960	—	682	13278
gärtnerisch angelernt . . .	4187	—	74	4113
gärtnerisch ungelernt . . .	1353	—	35	1318
zusammen	19500	—	791	18709
darunter weiblich	2144	—	7	2137

in	im ganzen	bei der Gruppe I	bei der Gruppe II	bei der Gruppe III
2. Betriebs- und Verwaltungspersonal				
gärtnerisch gelernt	1533	30	100	1403
gärtnerisch angelernt . . .	482	10	6	466
gärtnerisch ungelernt . . .	5446	430	190	4826
zusammen	7461	470	296	6695
darunter weiblich	5014	214	91	4709
3. Gehilfen und Arbeiter				
gärtnerisch gelernt	26638	9964	3217	13457
gärtnerisch angelernt . . .	3033	927	465	1641
gärtnerisch ungelernt . . .	60187	20935	12704	26548
zusammen	89858	31826	16386	41646
darunter weiblich	31429	12634	3448	15347

4. Gärtnerlehrlinge überhaupt	9498	2740	484	6274
darunter weiblich	326	8	4	314

Im Durchschnitt oder in der Regel waren der Berufsstellung nach in der Gärtnerei erwerbstätig

	im ganzen	bei der Gruppe I	bei der Gruppe II	bei der Gruppe III
1. Unternehmer, Inhaber usw. (wie am 2. Mai 1906)	33722	10172	1987	21563
2. Betriebs- und Verwaltungspersonal				
gärtnerisch gelernt	1700	48	111	1541
gärtnerisch angelernt . . .	1034	83	34	917
gärtnerisch ungelernt . . .	6232	515	218	5499
zusammen	8966	646	363	7957
darunter weiblich	5603	269	100	5234
3. Gehilfen und Arbeiter				
gärtnerisch gelernt	28704	10330	3244	15130
gärtnerisch angelernt . . .	3103	931	463	1709
gärtnerisch ungelernt . . .	64035	21990	12740	29305
zusammen	95842	33251	16447	46144
darunter weiblich	34491	13451	3499	17541
4. Gärtnerlehrlinge . . . . . (wie am 2. Mai 1906.)	9498	2740	484	6274

Will man sich die Schichten der Selbständigen und der Abhängigen durch Verhältniszahlen veranschaulichen, wobei dann auch die 9141 helfenden Familienangehörigen einzuschliessen und, wie die Lehrlinge, sinngemäss den Gehilfen und Arbeitern zuzurechnen sind, so fanden sich unter je hundert

	insgesamt	der Gruppe I	der Gruppe II	der Gruppe III
a) am 2. Mai 1906				
Selbständige	22,53	22,30	10,28	25,45
Angestellte	4,98	1,03	1,53	7,90
Gehilfen und Arbeiter . . .	72,49	76,67	88,19	66,65
b) im Durchschnitt				
Selbständige	21,46	21,55	10,21	23,83
Angestellte	5,70	1,37	1,87	8,79
Gehilfen und Arbeiter . . .	72,84	77,08	87,92	67,38

Weiter kamen Abhängige auf je einen Selbständigen

	im ganzen	in Gruppe I	in Gruppe II	in Gruppe III
a) am 2. Mai 1906	3,44	3,48	8,76	2,93
b) im Durchschnitt	3,66	3,64	8,79	3,24

Die vorstehende Bezifferung des Verhältnisses der Abhängigen zu den Selbständigen hat indessen nur allgemeinstatistische Bedeutung; sie ermöglicht keinen Schluss darauf, wie das eigentliche geschulte Gärtnereipersonal (gelerntes und angelerntes) in den beiden Berufsstellungsschichten ziffermässig zueinander steht, weil in jener Berechnung alle ungelernten miteinbezogen sind. Wenn man sich also ein Bild davon machen will, wie sich unter den geschulten Erwerbstätigen des Gärtnereiberufs die Selbständigen und

Abhängigen zueinander verhalten, beispielsweise um einen wenigstens oberflächlichen Schluss auf die ziffermässige Möglichkeit oder Gelegenheit für Gehilfen usw. zum Selbständigwerden od. dgl. zu ziehen, muss man die obige Rechnung auf das gelernte und angelernte Personal, einschliesslich der Lehrlinge, beschränken. Alsdann kommen auf je einen gärtnerisch geschulten Selbständigen (Unternehmer, Inhaber, Geschäftsleiter) an geschulten Abhängigen (Bureau- und Verwaltungspersonal, Gehilfen, Lehrlinge) 1,86 und im besonderen in der Gärtnereigruppe I und II 7,59 und in der Gärtnereigruppe III 1,18.

3. Lebensalter der Erwerbstätigen.

In der Tabelle 3 des Tabellenwerkes sind die Altersverhältnisse der Erwerbstätigen der Gärtnerei nachgewiesen. Da hierbei nur die gelernten und die angelernten Personen, also die, die ihrem ganzen Lebensberufe nach dem Gärtnereigewerbe angehören, in Frage kommen können, so sind die ungelernten Gärtnerei-Unternehmer, die helfenden Familienangehörigen und das ungelernte Arbeitspersonal auszuscheiden; 5045 ungelernte Unternehmer hatten ohnehin über ihr Alter keine Angaben gemacht, und es wurde auf nachträgliche Einziehung dieser Angaben verzichtet, weil die Darstellung der Altersverhältnisse eben nur für das eigentliche, sozusagen das ständige und geschulte Gärtnereipersonal beabsichtigt war. An gelernten und angelernten Gärtnern waren nach dem oben unter 2 gegebenen Ueberblick für den 2. Mai 1906[1]) vorhanden

	im ganzen	in Gruppe I und II	in Gruppe III
Unternehmer	22 124	2 363	19 761
Angestellte	2 015	146	1 869
Gehilfen, Arbeiter und Lehrlinge	39 169	17 797	21 372
zusammen	63 308	20 306	43 002
darunter weiblich	4 126	254	3 872

Bei Unterscheidung des Geschlechts, aber unter Fortlassung der Unterscheidung nach Berufsstellungen, verteilte sich dieses gelernte und angelernte Gärtnereipersonal auf die nach vollen Jahren gebildeten Altersklassen wie folgt:

Alter	Zahl der gelernten und angelernten Gärtner überhaupt			auf das Hundert der Gesamtheit	
	männl.	weibl.	zusamm.	männl.	weibl.
unter 14 Jahre	398	19	417	0,67	0,46
14 bis unter 16 Jahre . .	4 459	267	4 726	7,53	6,47
16 „ „ 18 „ . . .	5 226	342	5 568	8,83	8,29
18 „ „ 20 „ . . .	4 616	328	4 944	7,80	7,95
20 „ „ 25 „ . . .	6 953	646	7 599	11,75	15,66
25 „ „ 30 „ . . .	7 324	474	7 798	12,38	11,49
30 „ „ 60 „ . . .	26 636	1 677	28 313	45,01	49,64
60 „ „ 70 „ . . .	2 859	286	3 145	4,83	6,93
70 Jahre und darüber . .	711	87	798	1,20	2,11
zusammen . .	59 182	4 126	63 308	100	100

[1]) Für den Durchschnittsbestand oder das in der Regel beschäftigte Personal lassen sich sichere Angaben über das Lebensalter und andere persönliche Verhältnisse nicht machen. Die hierüber Auskunft gebenden Zählkarten konnten nur von den am Erhebungstage vorhandenen Personen ausgefüllt werden.

In den Altersklassen bis zu 18 Jahren überwiegen die Lehrlinge, die indessen auch noch bis etwas über das 30. Lebensjahr in vereinzelten Fällen vorkommen. Aber auch gelernte und angelernte Gehilfen finden sich schon in der Altersklasse von 16 bis 18 Jahren; sie verschwinden bis auf kleine Zahlen in den höchsten Altersstufen, in denen wiederum die Unternehmer und Inhaber noch ziemlich stark vertreten sind. Das gesamte „geschulte" Gärtnereipersonal verteilt sich in Hundertteilen

auf die Altersstufen	männliche Personen	weibliche Personen
unter 18 Jahre	17,04	15,22
von 18 bis unter 30 Jahre	31,92	35,10
„ 30 „ „ 60 „	45,01	40,64
über 60 Jahre	6,03	9,04

In den Berufsstellungen sind diese Altersstufen mit Hundertteilen besetzt

Altersstufen	Unternehmer usw.	Verwaltungs-Personal und Gehilfen	Lehrlinge
unter 18 Jahre	0,06	6,76	90,08
von 18 bis unter 30 Jahre	11,18	52,23	9,83
„ 30 „ „ 60 „	73,75	37,26	0,09
über 60 Jahre	15,01	3,75	—

Nach diesen Berechnungen des Lebensalters stellen sich die Aussichten der Abhängigen auf Selbständigkeit im ganzen so, dass Personen unter 30 Jahre nur verhältnismässig selten in die Schicht der Selbständigen aufrücken, ein nicht unbeträchtlicher Teil der Abhängigen aber wohl überhaupt nicht dazu gelangt. Diese Erfahrung ist indessen nicht nur dem Gärtnerberufe eigentümlich; fast jeder andere weist ähnliche Erscheinungen auf. Der Versuch, das Gärtnereipersonal nach dem Lebensalter unter allgemeinstatistische Gesichtspunkte zu bringen, ist daher nicht sehr ergiebig gewesen. Berufspolitisch mag sich aber immerhin für gärtnerische Fachleute etwas Nützliches herausgestellt haben.

(Fortsetzung folgt.)

Aus den Ausschüssen der D. G. G.

Sitzung des Blumen-, Gemüse- und Liebhaber-Ausschusses am 9. Februar 1911.

1. Das Protokoll der letzten Sitzung im Monat Januar wird verlesen und genehmigt.

2. Vortrag des Herrn Königl. Obergärtners Jancke über eine Reise durch Schleswig-Holstein. Der Vortragende schildert gärtnerisch und landwirtschaftlich Interessantes aus diesen Ländern und erwähnt zum Schluss Sehenswertes aus bedeutenden Hamburger Gärtnereien. Der Vortrag wird zum Abdruck gelangen. Herr Crass II erweitert diese Schilderungen durch Beschreibung holsteinischer Bauernhäuser und erwähnt die schönen Exemplare des Tulpenbaumes und des Baumhasels im Botanischen Garten zu Hamburg. Er gibt der Hoffnung Ausdruck, dass auch in den Berliner Stadtparks noch mehr solcher Bäume angepflanzt werden möchten, wie auch Taxodium, Sophora etc.

Herr Cordel kommt noch auf die Kieler, dem Magistrat gehörigen Familiengärten, zu sprechen die sich in den Familien vererben und von der Stadt Kiel quasi auf Erbpacht vergeben werden.

Herr Hofgärtner Habermann erzählt von den schönen Vallota purpurea, Lampanula und Fuchsien in Pommern und bekämpft aufs energischste die Kulturverfahren, um Rhododendron, Azalea mollis, Maiblumen, Lilien zu unnatürlichen Zeiten zur Blüte zu bringen. Gemeint ist nämlich das Zurückhalten der erwähnten Pflanzen auf Eis und in Kühlräumen, welches in Hamburg von E. Neubert in grossem Massstabe angewendet wird. Das Publikum wird hierdurch gegen die Schönheiten der Pflanzenwelt unempfindlich gemacht, der Blumengenuss wird abgetötet. Rhododendron, Azalea mollis, Maiblumen usw. sind nur dann schön, wenn Eis und Schnee an der Herrschaft sind, oder die Natur sich wieder zu neuer Vegetation anregt. Eine Maiblumenblüte, ein Rhododendron, eine Azalea mollis in Blüte zur Herbstzeit können auf Herz und Gemüt des Menschen keinen besonderen Einfluss ausüben, der Wert dieser Pflanzen wird durch derartiges unnatürliches Blühen ganz bedeutend vermindert.

Herr Stadtgartendirektor Brodersen teilt noch mit, dass Sophora auf dem Belle-Alliance-Platz ständen und im letzten Jahre sehr schön geblüht hätten; auch der Humboldthain enthielte eine grosse Anzahl schöner, interessanter Bäume. Herr Brodersen erwähnt noch, dass in seiner Heimat (Holstein) englische Pelargonien in hübschen Porzellantöpfen an den Fenstern der Bauernhäuser zu hervorragender Entwicklung gelangten.

Herr kgl. Garteninspektor Amelung hielt dann seinen Vortrag über eine Herbstreise durch das Gebiet des Oderbruches und der Umgebung von Eisleben, Aschersleben usw. und erläutert den Stand des Obst-, des Gemüse- und Gartenbaues, erzählt von den schönen Wäldern, der natürlichen Vegetation dieser Länder und schildert zum Schluss eine Einfahrt in ein Kalibergwerk.

Herr Cordel erweitert die sehr interessanten Mitteilungen aus seiner Heimatstadt Aschersleben, indem er auf die Entstehung des Aschersleben Stadtparkes und seine Einrichtungen (z. B. Bezeichnung der Bäume und Sträucher mit botanischen und deutschen Namen) eingeht, streift dann kurz den Stand des Rübenbaues, die Bodengüte, den Stand des Rübsamenbaues und der Blumensamenzucht und erwähnt noch den Obstbau der dortigen Gegend.

Der Vortrag wird an anderer Stelle zum Abdruck kommen. *J.*

Sitzung des Obst- und Gehölzausschusses am 26. Januar 1911.

1. Nach Verlesung und Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 8. Dezember 1910 wurde in eine Besprechung der Vorschläge zur „Neuorganisation des gärtnerischen Lehrlingswesens", welche der Deutsche Privatgärtner-Verband (Sitz Düsseldorf) zusammengestellt und zur Begutachtung eingesandt hatte, eingetreten. Der Entwurf folgt den §§ 121—132a der Reichsgewerbeordnung.

Der Erfolg der Besprechung war, dass die Anwesenden wohl eine Regelung des Lehrlingswesens als wünschenswert anerkannten, sich aber den Vorschlägen nicht durchweg anschliessen konnten, da diese zum Teil unausführbare Vorschriften empfahlen, anderseits auch für alle Verhältnisse generalisierend nicht anwendbar sein dürften. Bei der Vielseitigkeit des gärtnerischen Berufes müssen derartige handwerksmässige Bestimmungen vermieden werden und nur von Fall zu Fall die Bedingungen der Verträge festgelegt werden. Auch von den in den Vorschlägen geforderten Lehrlingsprüfungen glauben die Anwesenden einen besonderen Nutzen nicht erwarten zu können.

3. Auf die in vielen Fachzeitschriften erschienenen Beschreibungen und Empfehlungen des Uelzener Calvill's wird aufmerksam gemacht und eine Prüfung der Sorte auf ihre allgemeine

Verbreitungswürdigkeit empfohlen, da diese gegenwärtig als Lokalsorte bekannt ist.

Die aussergewöhnlich ungünstige Witterung des vergangenen Sommers hat auf die Fruchtentwicklung und Reife vieler Sorten nachteilig gewirkt. Es konnte beobachtet werden, dass einzelne Sorten nicht richtig ausreiften, andere an ein und demselben Baume ungleich reife Früchte brachten. Z. B. trat ersterer Fall bei „Gelber Richard", letzterer bei „Schöner von Boskoop mehrfach ein. Bei Cox's Orangen-Renette waren häufig Früchte an der Südseite des Baumes reif und gut gefärbt, während sie an der Nordseite unreif und grün blieben.

Auch das in diesem Winter vielfach beobachtete „Stippigwerden" von Aepfeln glaubt man auf die kalte und feuchte Witterung des Sommers zurückführen zu können.

4. Der gefürchtete „Amerikanische Meltau" auf Stachelbeeren verbreitet sich nach eingehenden Meldungen immer mehr, und sollen angewandte Spritzmittel dagegen nicht mehr erfolgreich gewesen sein. In englischen Zeitschriften wird sogar der häufig beobachteten Unwirksamkeit der hierzu angewandten Mittel wegen ein sehr starkes Zurückschneiden der Sträucher und Verbrennen des Holzes, sowie Bestreichen der stehenbleibenden Stümpfe empfohlen.

5. Herr Königl. Obergärtner Gilbert legte einige Früchte des englischen Küchenapfels: „Sandrigham" vor. Die sehr ansehnlichen Aepfel (eine Frucht hatte etwa 29 cm Umfang und war 12 cm hoch) dieser in Deutschland sehr wenig verbreiteten Sorte waren vollständig reif, saftig, mit zartem, weissem Fleisch, daher für Küchenzwecke vorzüglich geeignet. Im Dezember und Januar ist die Frucht verbrauchsfähig. Bei der gerühmten grossen Tragbarkeit des als Pyramiden- oder Buschbaum zu ziehenden Baumes ist eine Verbreitung sehr zu empfehlen.

Die früher häufig geäusserte Befürchtung, der Obsthandel würde durch die Warenhäuser Einbusse und Preisdruck erleiden, hat sich als grundlos erwiesen. Vielmehr ist anzuerkennen, dass gerade an diesen Verkaufsstellen auch für minderwertiges, oft schlecht behandeltes Obst höhere Preise gefordert und bezahlt werden als im Strassenhandel und auf den Obstkähnen. Besonders gute Früchte von Sorten wie Weisser Winter-Calvil erzielten 1.50—1.75 Mark pro Stück, Winterdechantsbirne, mittlere Früchte 1 Mark, Hardenponts Winterbutterbirne 1.75 Mark pro Stück. Die Preise für Aepfel schwanken zwischen 0,45 bis 0.85 Mark pro Pfund. □

Kleine Mitteilungen.

Architektur und Landschaft.

Von

Dr. Heinrich Pudor.

In der Landschaftsmalerei bestand die grösste Errungenschaft der letzten Jahre darin, dass sie die Atmosphäre zwischen den einzelnen Teilen der Landschaft je nach Abständen wiederzugeben lernte, und dass sie Luft und Himmel in ihrem Widerschein auf die Landschaft darstellen lernte. Etwas Aehnliches müssen wir heute in der Architektur lernen: Die Gebäude in die Atmosphäre hineinbauen, Luft und Sonne auf den Gebäuden zu sammeln, sie zu einem Teil der Landschaft einschliesslich der Luft, die zwischen den Gegenständen liegt, zu machen. In erster Linie möglich ist dies mit Hilfe des Daches. Himmel und Luft auf das Dach herunterbringen. Das Dach in die Atmosphäre hineinbauen. Das alte Strohdach hat das fertig gebracht. Hier bohrte und nistete sich der Lichtstrahl in das Dach hinein, der Nebel legte sich darauf nieder und die Atmosphäre verschwomm sozusagen mit dem Dach. Hier war auch leicht die Einheit mit der Natur und Landschaft herzustellen, denn das Stroh war ja dem Lande selbst entnommen.[1]) Aus diesen Gründen ist

[1]) Aehnlich verhielt es sich mit den alten Lehmmauern, mit denen man die Gehöfte umgab.

es zu bedauern, dass wir heute keine Strohdächer mehr bauen. Aber das Gute, was sie haben, lässt sich auch auf andere Weise erreichen. Vor allem muss man helles Bedachungsmaterial nehmen. Die Ziegel sind meistens zu dunkel. Der Schiefer hat wiederum den Vorzug, dass die Luft auf ihm spielt, dass er in die Atmosphäre passt. Aber er ist noch zu dunkel. Und er ist zu ebenmässig. Die Vorzüge des Strohdaches lagen nicht nur in der hellen Farbe, sondern auch in dem reichen Relief desselben, in dem plastischen Reichtum.[1]) Der Schiefer dagegen ist glatt und gleichmässig. Auch das Schindeldach war hierin dem Strohdach gegenüber im Nachteil, aber desto weniger, je mehr die einzelnen Schindeln übereinander gelegt wurden. Vielleicht lässt es sich beim Zementdachstein ermöglichen, alle Vorteile des Strohdaches ohne die Nachteile desselben zu geben. Freilich die Schmiegsamkeit und Weichheit des Materials selbst kann der Zementdachstein nie erreichen. Aber er kann in beliebigen Farben, also auch genügend hell dargestellt werden, und es kann ihm auch ein reiches, plastisches Relief gegeben werden.

Uebrigens bot auch das Patina-Kupferdach den Vorteil, dass es in die Atmosphäre, in Nebel und Sonnenschein hineindämmerte, dass es hell und licht und zudem verschwommen war. Unsere modernen schwarzen Dächer dagegen, ob nun aus Eisen oder geteerter Pappe, stellen die Natur auf den Kopf und versuchen den Himmel in die Erde zu bohren und den Grundstein in den Himmel zu setzen. Sie ergeben eine schrille Dissonanz zu Landschaft und Atmosphäre, wie sie sich nicht ärger denken lässt.

Was aber weiter die Hausmauern betrifft, so war die frühere Zeit auch hierin der unserigen gegenüber im Vorteil, soweit es darauf ankommt, in die Landschaft hineinzubauen, gewissermassen in innigen Kontakt mit der Landschaft zu kommen, statt grob und brutal und gleichsam in Widerspruch und Antithese zur Landschaft zu bauen, so etwa, wie man es in den Vorstädten sieht. Denn in früheren Zeiten baute man entweder die Wände ganz aus Holz oder in Fachwerk, wobei die schräg, quer oder diagonal durchlaufenden Balken und Hölzer wiederum den Kontakt mit der Natur und Landschaft aufrecht erhielten. Wenn dann auch noch der Sockel aus unregelmässig behauenem Felsstein bestand, so schien es in der Tat, als sei solch ein Gebäude aus der Erde gewachsen; es bildete eine Einheit mit der Natur, es verwuchs förmlich mit der Natur — es fiel nicht aus dem Ganzen heraus, wie man auch sagen kann. Und zweifellos muss es aus mehrfachen Gründen sehr bedauert werden, dass wir heute so wenig in Holz bauen, dass wir selbst da nicht in Holz bauen, wo der natürliche Stein selten ist, dass wir selbst nicht unsere Wohnhäuser, ja nicht einmal die Landhäuser in Holz bauen. Aber die Not wird uns mit der Zeit zum Holze zurückführen. Denn der Heimatschutz wird auf die Dauer den Raubbau, den wir an den Bergen treiben, nicht mehr zugeben. Wir müssen immer bedenken, dass das einzige Material, das nachwächst, wenn es abgebaut ist — vorausgesetzt, dass es angepflanzt wird — das Holz ist. Wälder zu pflanzen, ist deshalb die erste und letzte und grösste Kulturaufgabe. Die Felsen dagegen, die wir aus den Bergen brechen, können wir nie ersetzen, und bis auf schier unendliche Zeiten hinaus entstellen und schänden wir das Antlitz der Erde durch unsere Steinbrüche und Sandgruben.

Und ästhetisch hat das Bauen in Holz eben den Vorteil, dass diese Häuser wie die Bäume zwischen Himmel und Erde stehen, dass sie Organe der Natur werden, dass sie sich in die Landschaft einfügen und die Einheit der Landschaft nicht auseinanderreissen. Die Japaner haben das sehr wohl begriffen. Sie gehen darin so weit, dass sie an jedem Hause an einem besonders schön gestalteten Baum die Rinde stehen lassen. Wir haben in den letzten Jahrzehnten auf kunstgewerblichem Gebiete so viel von den Japanern gelernt. Vielleicht können wir nun auch noch in der

[1]) Des Reliefs wegen ziehen wir heute Mönch und Nonne dem gewöhnlichen Dachziegel vor.

Architektur so manches von ihnen lernen. Sie bringen es fertig, nicht nur Häuser, sondern ganze Städte als Glieder der Natur aufzuführen, so dass es scheint, sie seien aus der Erde gewachsen, in die Landschaft hinein, und in den zarten Nebelhimmel und in die Atmosphäre hinein.

Aber wir werden dieses organische in die Landschaft Hineinbauen nur dann erreichen, wenn wir die Einheit auch in dem Sinne herstellen, dass wir Bäume und Pflanzen, dass wir das, was wir den „Garten“ nennen, in die Architektur einbeziehen. Der Garten gehört zum Haus, sagen wir. Dann gehört aber auch der Baum zum Haus. Und dann muss der Garten rhythmisch-dynamisch zwischen der natürlichen Landschaft und dem Hause vermitteln, er muss das mittlere Glied bilden in der Stufenleiter, die vom Hause zum Erdboden oder Grasboden führt. Ein Haus für sich kann niemals eine Architektur in höherem Sinne bilden; für sich wirkt es nackt und hart, wie ein Steinhaufen, eine rohe, unorganische Masse. Es muss nicht nur mit Dach und Giebel auf den Erdboden niedersteigen und in den Himmel hineinwachsen, sondern es muss auch, von Busch und Baum umfangen, organisiert, zu einem lebendigen Gliede der Natur gemacht werden. Wir müssen uns tatsächlich an den Gedanken gewöhnen, dass der Baum zum Hause gehört, oder besser zum Hause der Baum, nicht nur in der Poesie und im Volkslied, sondern auch im Leben selbst, in der Wirklichkeit, in der Architektur — nicht nur beim Dorfe, sondern auch beim Landhaus und Wohnhaus, bei Burg und Schloss, bei Kirche und Pfarrhaus. Ein Beispiel bildet die Thomaskirche in Leipzig mit ihrer Umgebung.

Wir dürfen nicht vergessen, dass jedes Haus in die natürliche Erdkrume gebaut wird und auf dem gewachsenen Erdboden steht, und dass es in den Himmel hineinstrebt und dass es von Luft und Licht umgeben ist. Es ist und bleibt also in diesem Sinne ein Glied der Natur und untersteht den Elementen, von denen wir es nicht losreissen können. Wie aber der Pflanzenwuchs die Erde erst schön und harmonisch macht, so wird auch die Einheit zwischen Haus und Landschaft erst dadurch hergestellt, dass zwischen Gebäude und Boden der Baum steht mit Stamm und Krone, der Stamm in die Erde weisend, die Krone in den Himmel sich breitend. Der Baum bildet in gewissem Sinne sogar die natürliche Architektur der Erde und tatsächlich sind ja die ersten Glieder der klassischen Architektur dem Baume entnommen, die Säule dem Stamme, das Dach der Krone des Baumes. Die Palme ist nicht nur die natürliche Säule, sondern auch das Vorbild der altgriechischen Säule.

Mit Busch und Baum also muss der Architekt rechnen, — rechnen und bauen. Er muss eine landschaftliche Einheit zwischen Haus, Busch und Erdboden herstellen und muss das Gebäude als organisches Glied der Natur behandeln.

Frühlingsfröste und Pflanzenschäden.

Von Franz Rochau, Berlin.

Schlimmer als die bitterste Winterkälte sind für die pflanzlichen Lebewesen die Temperaturrückschläge im Frühjahr. Bis zu den drei Eisheiligen Pankratius, Servatius und Mamertus am 12., 13. und 14. Mai geht das Hangen und Bangen um das Wohl der Gewächse, die schon vom März und April an in Saft geschossen sind.

Um die Vorgänge des Erfrierens der Pflanze verstehen zu können, müssen wir uns zunächst kurz mit den Temperaturen beschäftigen, die das Leben der Pflanzen beeinflussen, um einige Begriffe zu gewinnen, mit denen wir weiterzuarbeiten haben. Optimum nennt man diejenige Temperatur, die Wachstum und Entwicklung der Gewächse am günstigsten beeinflusst. Das Optimum bewegt sich für unsere Kulturpflanzen etwa zwischen 25 und 30 Grad Celsius, Temperaturhöhen, wie sie ja bei uns im Sommer auch tatsächlich herrschen. Die obere Grenze, bei der die Pflanze noch lebensfähig ist, heisst Maximum, die untere Minimum. Erst wenn die Maxima und Minima überschritten werden, gehen die Gewächse zugrunde. Nun liegt das Maximum, wie wir noch an Beispielen sehen werden, bei manchen

Pflanzen bisweilen weit unter Null. Diesen Gewächsen setzt also der Gefrierpunkt noch keine Entwicklungsschranken! Auf der anderen Seite liegt das Minimum bei manchen Gewächsen schon bei zehn und mehr Grad über Null. Bei der empfindlichen Mimose liegt die untere Grenze gar schon bei + 15 Grad. Unter 15 Grad wird sie kältestarr. Ihr Maximum liegt bei etwa 40 Grad +. Darüber hinaus wird sie wärmestarr. Die Temperatur, bei denen das Protoplasma (die lebendige Substanz) der Zellen getötet wird, liegt tiefer beziehungsweise höher als die Temperaturen der Starrzustände, bei denen bereits die sonst lebhaften Protoplasmaströmungen in der Zelle aufhören.

Auf den Inhalt der Zellen näher einzugehen, verbietet der Raum. Einiges aber ist notwendig. Die chemische Zusammensetzung des Protoplasmas ist trotz tausender chemisch-analytischer Untersuchungen noch wenig bekannt. Man weiss aber, dass bei seinem Aufbau Eiweisstoffe, deren künstliche Herstellung den Chemikern Fischer und Abderhalden nach unsäglichen Mühen vor einigen Jahren endlich bis zu einer über hundertgliedrigen Polypeptidenreihe gelungen ist, hervorragend beteiligt sind. Im Zellsafte finden sich zahlreiche Stoffe neben Salzen, Säuren und Zucker gelöst. Die Zellhaut Membran, die zumeist aus Zellulose ($C_6 H_{10} O_5$) besteht, hat die Eigenschaft, Wasser usw. durchzulassen, sowohl nach innen als nach aussen. Da Salze, Zucker usw. Wasser mit grosser Energie anziehen, wird die Zelle straff gefüllt, ein Zustand höchster Ausdehnung und Spannung, der „Turgor“ tritt ein, bei dem eine Stärke von drei bis fünf, in extremen Fällen sogar von 15 bis 20 Atmosphären festgestellt wurde. Im Zustande des Turgors, der Zellstraffheit, befinden sich alle wachsenden Pflanzenteile, sie sind also, so weit es nur geht, mit Wasser gefüllt. Verliert die Zelle jedoch aus irgendwelchen Gründen zu viel Wasser, so nimmt die Spannung natürlich ab, die Zelle wird schlaff, die Pflanze welk. Den Säfteaustausch durch die Zellenmembrane hindurch nennt man Osmose. Betrachtet man nun ein erfrorenes Blatt, so fällt einem vor allem die Steifheit des Stückes auf. Es bricht und sieht verkohlt aus, und der Gartenfreund sagt, der Frost hat das Blatt verbrannt. Welche Veränderungen im Innern einer Pflanze vor sich gehen und letzten Endes den Tod des Gewächses oder das Absterben einzelner Teile verursachen, das war von jeher eine Frage, mit der sich die Botaniker höchst eifrig beschäftigt haben, ohne sie bei der ungeheuren Schwierigkeit, welche die Erforschung des Protoplasmas bietet, noch ganz gelöst zu haben. Man glaubte früher, der wässerige Zellsaft werde in der Zelle zu Eis, das Eis dehne sich aus und die Zellwände zerrissen, wie eine wassergefüllte Flasche platzen muss, sobald das Wasser zu Eis erstarrt. Dass zerrissene Zellen schliesslich ihre alte Funktion nicht mehr aufnehmen können, ist an sich klar. Auf diese Weise erklären sich auch heute noch die meisten den Erkältungstod der Pflanzen. Auf andere theoretische Erklärungsversuche, die zahlreich sind wie Sand am Meer, wollen wir hier nicht eingehen, sondern uns auf die Erörterung dessen beschränken, was die neuere Forschung über die inneren Zellvorgänge und als unmittelbare Todesursache beim Erfrieren der Pflanzen festgestellt hat. Es ist mit Sicherheit festgestellt worden, dass ein Zerreissen der Zellwände nicht erfolgt, also auch die Todesursache nicht sein kann.

Bei den Erdpflanzen erfolgt die Eisbildung überhaupt nicht in den Zellkammern, sondern in den zwischen ihnen liegenden Interzellularräumen. Nur in Wasserpflanzen, denen die Interzellularen fehlen, wird das Eis von Anfang an in den Zellen gebildet. Kerner erwähnt die Tatsache, dass in den Zellen der zu den Armleuchtergewächsen gehörenden Nitella syncarpa das Protoplasma noch lebhaft strömt, während in dem sie umspülenden Wasser bereits −2 Grad herrschen. Erst bei drei bis vier Grad unter Null fängt das Protoplasma an zu schrumpfen, gibt einen Teil seines Wassers ab, bildet in der Mitte der Zelle einen faltigen Sack, und das ausgeschiedene Wasser erstarrt zwischen Sack und Zellmembran zu Eis. Bei wärmerer Temperatur

schmilzt das Eis, das Protoplasma reckt und streckt sich, es dehnt sich wieder aus, aber es hat die Fähigkeit verloren, weiterzuströmen. Der molekulare Aufbau des Protoplasmas wurde durch die Wasserausscheidung offenbar so gründlich verändert, dass eine Reorganisation nicht mehr möglich ist, sagt Kerner, und Hansen, Wiesner usw. sind im Grunde genommen derselben Ansicht. Bei den Erdpflanzen treibt die Kälte das Wasser langsam, nach und nach, aus den Zellen in die Interzellularräume, wo es zu Eisnadeln gefriert, ohne aber, wie gesagt, die Zellwände zu zerreissen. Da der Zellinhalt aber eine mehr oder weniger konzentrierte Lösung und nicht etwa reines Wasser ist, so tritt die Eisbildung nicht schon bei 0 Grad, sondern in der Regel erst bei einem grösseren Kältegrade ein. Mancher Zellinhalt gefriert erst bei zehn und mehr Grad unter Null. Tritt die Erstarrung ein, so ist gewöhnlich die Scheidung des Wassers von der Plasmalösung erfolgt.

Unter sehr günstigen Umständen kann bei langsamem Auftauen das Wasser sich wieder in geeigneter Weise mit der Salzlösung verbinden, und die Lebenskraft des Protoplasmas kann erhalten bleiben. Darauf ist die Behauptung vieler Gärtner zurückzuführen, es sei ihnen gelungen, „erfrorene“ Pflanzen wieder zum Leben zu bringen. Das ist nun zwar nicht der Fall, denn die Toten kann auch der Erfahrenste nicht wieder aufwecken. Lässt sich der Zustand der Protoplasmaströmung wieder herstellen, so war die Pflanze eben noch nicht erfroren, sondern nur — sagen wir — gefroren! Wir mögen daraus erkennen, dass gefrorene Pflanzen nicht notwendig auch erfrieren müssen.

Es geht hier wie bei dem Menschen. Einen zwar erstarrten, aber noch nicht erfrorenen Menschen vermag man durch Wiederbelebungsversuche zu retten, bei einem wirklich Erfrorenen sind alle Künste umsonst!

Dass diese Pflanze bei —1, jene erst bei —10 Grad erfriert, hängt von sehr vielen Umständen ab, von Umständen zum Teil, die auch dem schärfsten Beobachter entgehen können. In erster Linie kommt hier die besondere Zusammensetzung, die spezifische Konstitution des Protoplasmas in Betracht. Dann spielt das augenblickliche Entwicklungsstadium des der Kälte ausgesetzten Organes eine bedeutende Rolle. Auch Anpassungsgrade und Abhärtungsmöglichkeit kommen in Frage. Während z. B. Sphaerella nivalis, die den Alpenschnee so hübsch rot färbt, monatelang einer Kälte von 20 Grad ausgesetzt bleibt, ohne zu erfrieren — sie ist ebenso zählebig wie der Gletscherfloh, der ja auch die niedersten Temperaturen überdauert — erliegen Gewächse aus wärmeren Zonen schon dem geringsten Froste. Ja, in Sibirien und dem Himalajagebirge gibt es Gewächse, Vettern unserer Flora, die 30 bis 50 Grad Kälte zu überdauern haben, ohne dass sie getötet werden! Wenn unter sonst gleichen Bedingungen die Myrte bei 2 bis 4, die Feige bei 7 bis 9, die Zentifolie bei 18, die Rebe bei 21, die Eiche bei 25, der Kirschbaum bei 31, der Apfelbaum bei 35 Grad unter Null erfrieren, so kann das, wie Kerner hervorhebt, nur durch die spezifische Konstitution des Protoplasmas der einzelnen Pflanzen erklärt werden. Natürlich erfrieren die saftreichen Teile der Gewächse schon bei viel geringeren Kältegraden. Allgemeingiltig ist der Satz, dass trockene, saftarme Organe viel widerstandsfähiger sind, als wasserreiche, saftige Gewächse. Trockene Samen z. B. halten ausserordentlich hohe Kältegrade aus, ohne ihre Keimfähigkeit einzubüssen. Auf der anderen Seite erfrieren die wasserreichen Organe um so leichter, je jünger sie sind. Und darin liegt mit die Grösse der Gefahr der Frühjahrsfröste für die jungzarten Triebe der Kulturgewächse. Während das ausgewachsene Laub des Herbstes auch ernsten Vorwinterfrösten trotzt, erliegt das unentwickelte Laub des Frühlings der ersten kalten Nacht. Ja, es kann erfrieren, obwohl die Temperatur der umgebenden Luft noch über null Grad beträgt, was sogleich verständlich gemacht werden soll.

Bei klarem Himmel verlieren die Pflanzen beträchtliche Wärmemengen durch Ausstrahlung. Es ist dadurch möglich, dass sich der Zellinhalt auf null Grad und darunter abkühlt, während die atmosphärische Luft noch

einige Wärmegrade verzeichnet. Ein anderer Fall kommt sehr oft in den Gärtnereien vor. Bringt man nämlich eine Warmhauspflanze, z. B. Coleus, ohne dieselbe vorher abgehärtet zu haben, plötzlich im Frühjahr ins Freie, so „erfriert“ sie, so sagt man wenigstens. Bedeckt man aber die Erde mit Wolle, Laub oder ähnlichen schlechten Wärmeleitern und sorgt dafür, dass die Temperatur der Topferde plus 7 bis 8 Grad beträgt, so erfriert die Pflanze nicht, obwohl die Lufttemperatur dem Gefrierpunkt nahe, also für die empfindlichen Gewächse schon viel zu kalt ist. Durch die Bodenabkühlung wird die saugende Tätigkeit der Wurzeln eingeschränkt. Die Wasseraufnahme ist nicht ausreichend, denn im normalen Zustande verdunsten die Blätter aus Millionen von Spaltöffnungen unausgesetzt Wasser. Liefern die Wurzeln im abgekühlten Erdreiche nun kein Wasser nach, so verschmachten die Pflanzen, sie werden welk, trocknen aus und gehen am Wasserverluste zugrunde. Es handelt sich also hier nicht um den Erfrierungstod, sondern um den Tod durch Austrocknen. Aeusserlich ist das gleich, denn das ausgetrocknete Blatt sieht dem erfrorenen zum Verwechseln ähnlich. Daher auch der Irrtum, die Pflanze sei erfroren. Es geht hier ähnlich wie bei den Bäumen. Sie scheiden unter dem Einfluss des Winters und der Kälte Wasser aus dem Zellsafte aus, dieses Wasser gefriert zu Eis, und das Eis — verdunstet unter der Einwirkung der scharfen Nordwinde. Eis verdunstet ja im allgemeinen wie Wasser. Wird es nun wieder warm, so nehmen die Wurzeln ihre Tätigkeit wieder auf, aber die Zellen, die durch allzugrossen Wasserverlust chemisch und physikalisch verändert sind, haben die Fähigheit verloren, das von den Wurzeln aufgesaugte Wasser weiterzuleiten, der Baum muss zugrunde gehen. Auch hier ist der Tod durch Austrocknen, nicht durch Erfrieren eingetreten.

Noch ein letzter Fall sei erwähnt! Junge Gewächse und Triebe sind, wie schon hervorgehoben, besonders wasserreich. Es ist deshalb klar, dass der junge Zellsaft leichter gefriert als Protoplasma, in dem das Wasser chemisch gebunden ist. Mitunter werden in solchen Fällen, wo der Kälterückschlag sehr schnell und heftig auftritt, auch mechanische Verletzungen beobachtet. Als Todesursache kommt das Zerreissen einzelner Zellen und Zellpartien kaum in Betracht.

Wenn man in der Natur die Augen aufmacht, entdeckt man allerlei wundersame Schutzvorrichtungen, mit denen die Gewächse der Einwirkung der Kälte begegnen. Man denke nur an die erstaunlich mannigfaltigen Knospenumhüllungen, an die Haarpelze und Schuppenmäntel, denke daran, dass die Zwiebelgewächse in den Erdboden hinabkriechen — man kann z. B. damit rechnen, dass der Frost nicht tiefer in den Boden dringt, als etwa die Zwiebel der Herbstzeitlose hinabsteigt —, und selbst die Wasserpflanzen in die Tiefe gehen, sobald es kalt wird.

Aus den Schutzvorrichtungen können wir die Mittel und Möglichkeiten lernen, künstlichen Schutz gegen die Frostgefahr zu schaffen. Die Schutzmittel lassen sich aber nur schwer praktisch und in grossem Massstabe anwenden. Am eigenartigsten ist die Erzeugung künstlicher Wolken zur Abschwächung gegen die Frostgefahr. Die gewaltigen Rauchmassen, die über die Weinberge ausgebreitet werden, wirken wie Schutzdecken. Sie mindern die Intensität der Ausstrahlung und schützen so vor Wärmeverlust. Man darf jedoch nicht glauben, dass durch diese Rauchmassen Wärme erzeugt werden soll. Nichts wäre verkehrter.

Durch Bedecken des Bodens mit schlechten Wärmeleitern kann man die Wiederaufnahme der Wurzeltätigkeit um acht bis zwölf Tage hinausschieben und dadurch den Beginn des Safttriebes und der ganzen vegetativen Entwicklung um eben diese Zeit verzögern. Das ist nicht gering zu achten, aber die Methode ist umständlich und schwerfällig. Sie ist nur in sehr beschränktem Maße anwendbar.

Vielfach behängt man auch die Spaliere mit Strohdecken, Matten, Tüchern und dergleichen. Dabei kann man dann noch oft die traurige Ent-

deckung machen, daß die freigebliebenen Stellen gesund, die verhängten Flächen dagegen erfroren sind. In diesen Fällen waren die Schutzdecken verkehrt angebracht, hielten die bewegte Luft ab und die Gewächse waren größerer Kälte ausgesetzt als die Pflanzen in bewegter Luft. Wir sehen, daß das Erfrieren der Pflanzen eine heikle Sache ist, und schließlich müssen wir doch tatenlos zusehen, wie unsere Lieblinge erfrieren, wenn die Frühlingsfröste mit starker Gewalt hereinbrechen.

Programm der Ausstellung für Friedhofskunst in Stettin, Am Königstor. 3.—25. Juni 1911.

Die geplante Ausstellung soll den Zweck haben, auf die Grabmalgestaltung wie überhaupt auf die Schmückung der Friedhöfe anregend und fördernd zu wirken, um wieder zu einer bodenständigen Kunst auf unseren Friedhöfen zu gelangen und ihnen wieder diejenige Weihe zu geben, die ihnen gebührt. Zur Erreichung dieses Zieles können nach Massgabe der gegebenen Raumverhältnisse nur solche Gegenstände zugelassen werden, die entweder aus früherer Zeit stammen oder aber, aus unserer Zeit heraus geschaffen, als vorbildlich gelten können. Ausgeschlossen sind im allgemeinen polierte, jedenfalls aber alle fabrikmässig hergestellten Gegenstände.

Die Entscheidung über das, was zulässig ist oder nicht, wird einer besonderen Kommission übertragen, deren Urteil sich der Aussteller zu unterwerfen hat. Es wird sich deshalb eine vorherige Einreichung von Skizzen oder Photographien empfehlen, aus denen alles zu einer unverbindlichen Vorentscheidung Wissenswerte ersichtlich ist.

Firmierung, Preisangabe und nähere Bezeichnung erfolgen einheitlich durch die Ausstellungsleitung. Hier sind rechtzeitige Angaben, die auch für den Katalog Gültigkeit haben, erforderlich. Es ist ferner in rechtsverbindlicher Form anzugeben, wer für die ausgestellten Gegenstände den Entwurf geliefert hat, und wer der Ausführende ist.

Die gärtnerische Gestaltung liegt in den Händen der Ausstellungsleitung.

Die für Ausstellungen übliche Frachtermässigung ist bei der Eisenbahnbehörde nachgesucht worden.

Die für die Anlieferung geeignete Bahnstation ist: Stettin, Hauptgüterbahnhof. Kleinere Sendungen, die vorher an die Geschäftsstelle gesandt werden, gehen am besten nach Bahnstation Torney, an der Eisenbahnlinie Stettin-Gross Ziegenort.

Schluss der Anmeldungen: 1. Mai 1911.

Anfragen und Anmeldungen sind zu richten an den städtischen Friedhofsdirektor Hannig in Stettin, Hauptfriedhof.

Personalia.

Gaucher, Nicolas, Königlicher Garteninspektor, Baumschulbesitzer und Inhaber der Obst- und Gartenbaumschule in Stuttgart, ist am 21. Januar im 65. Lebensjahre gestorben.

Mosse, Emil, Rittergutsbesitzer, Berlin, Präsidialmitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, ist am 15. Februar nach längerem Leiden entschlafen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Siegfried Braun, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

H. LORBERG

BAUMSCHULEN

Biesenthal i. d. Mark

Berlin-Stettiner Bahn

Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

---

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.

P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.

Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

F. Kahle & Sohn

Potsdam

Hof-Zinkgusswaren-Fabrik

Gartenfiguren und Fontänen

Wegen Räumung d. Lagers Vorrat mit 40% Rabatt

Stahl-Windturbinen

Kostenlose Wasserförderung

Pumpen Wasserleitungen

Ueber 5000 Anlagen ausgeführt.
3 Staatsmed., 56 Auszeichnungen.

Ingenieur-Besuch kostenfrei.

Carl Reinsch, Hofl., Dresden

F. Schneider

GEISLITZ bei Gelnhausen

Obstbaumschulen

Anzucht von **Hochstämmen**, speziell **Aepfel**, in erprobten Sorten. **Versand** von **Winterobst.** **Edelreiser** von **Standbäumen.**

Schling-Sträucher u. Selbst-Klimmer

in begehrtesten und seltenen Sorten. — Grösste Vorräte. — Zier- und Solitär-Bäume-, Sträucher. Obst, Formobst. Koniferen. — Rosen, hochstämmig, niedrig, immerblühend, mit Wurzelballen. — Stauden, Alpen- und Böschungspflanzen. Wasserpflanzen, farbige Seerosen. Schattenpflanzen. Freiland-Farne. — Florblumen: Pelargonium, Fuchsia, Chrysanthemum, Heliotrop, Margeriten, Riesen-Begonien. Remontant-Nelken, deutsche und amerikanische; Topf-Chor-Nelken. Dahlien. Canna. Frühjahrsblumen.

Alles in grosser, streng gesichteter Auswahl.

Man verlange Preislisten.

Abteilung Landschaftsgärtnerei und Garten-Architektur

Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst-, Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst für entlegene Besitzungen, da ich in der Lage bin, bei mässigen Preisen Bestes zu leisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn

Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Areal zirka 750 Ar.

G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Gewächshausbau

Heizungsanlagen

Frühbeetfenster

Schattendecken

Britz

bei Berlin

Jahnstr. No. 70-72.

Fernspr. Rixdorf 331.

Welche Aufgaben hat der Hausgarten zu erfüllen:

1. Die Küche laufend mit allem zeitgemäßen Gemüse und Würzen zu versorgen, 2. den Haushalt dauernd mit Obst- und Beerenfrüchten zum Rohgenuß wie zur Verarbeitung zu Getränken, Marmeladen usw. zu versehen und 3. soll er der Familie ein Ort der Erholung und häuslichen Glückes sein, er soll also eine Gemüse-, eine Obst- und eine Blumen- oder Zierabteilung enthalten. Dem Gartenfreund gibt das soeben in 3. Auflage im unterzeichneten Verlage erschienene Buch

Praktischer Ratgeber für Gartenfreunde

auf Grund eigener Erfahrungen und unter Benutzung bester Quellen bearbeitet von

Wilhelm Wolff

die beste Anleitung zur Lösung der oben bezeichneten Aufgaben. Das praktische Buch, das mit zahlreichen naturgetreuen Abbildungen geschmückt ist, sei hiermit Interessenten zur Anschaffung bestens empfohlen.

Oktav, elegant in Ganzleinen mit Goldprägung gebunden, 3 6 Seiten, mit über 100 Abbildungen im Texte **Preis 2 Mark** Bei vorheriger Einsendung des Betrages franko.

Verlagsbuchhandlung von Rudolf Mosse in Berlin.
SW. 19, Jerusalemer Straße 46-49.

Gesucht!

Gartenflora 1893, Nr. 1 und 8; 1900, Nr. 1; 1907, Nr. 12, 19, 22; 1908, Nr. 22. Wittm. Gartenzeitung 1883, Nr. 4; 1884, Nr. 47; 1885, Nr. 39, 46; 1886, Nr. 50. Monatsschrift 1877, Januarheft. Angebote baldigst erbeten an

Graf Schwerin in Ludwigsfelde.

Verkäuflich: Gartenflora 1892 bis 1908, ungebunden, der Jahrgang 6 Mark.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Als ein **sicher wirkendes Düngemittel** empfehle

Deutschen Rinderguano

Niederlagen in Samenhandlungen.

Tel. Amt Pankow Nr. 314.

Stalldünger jeder Art
versendet p. Bahn u. Wasser

F. Jansa, Pankow
Berliner Strasse 70.

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.
1000 Anerkennungen.

Bambus

für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.
Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Stroh-Deckmatten

2,20 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.60 M.
2,00 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.50 M.
1,80 m lang 1,20 m breit 4 mal gebunden 1.20 M.
bei Abnahme von mindestens 10 Decken einer Grösse 1.50 M., 1.40 M., 1.15 M., jedes andere Mass billigst liefert in anerkannt guter, dauerhafter Ware

Ernst Böckelmann, Magdeburg-Fermersleben.

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora“ beziehen.

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung

Uebernahme von Gewächshausbauten mit einzigartig praktischen selbsterprobten Kultur-Einrichtungen. Alle Kulturmittel. Osmundafaser. Insektenvertilgungsmittel.

Niedrigste Preise. Besuch erbeten.

Telephon: POTSDAM 401. — Telegramm-Adresse: „ORCHIDEEN“-POTSDAM.

Obstbäume, Beeren- u. Ziersträucher, Stauden

Edeldahlien usw. beziehen Sie in guter Ware vorteilhaft von **Karl Lenz**, Gartenbau, **Werder** (Havel).
Reichhaltige illustrierte Kataloge kostenfrei.

Gegründet 1844

SAMEN

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

Wilhelm Hennis

Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)

empfiehlt frisch importierte **Orchideen:** Dendrobium nobile giganteum (Neu-Einführung), Dendrobium Wardianum gig., Dendr. formosum gig., Renanthera Imschootiana und viele andere Sorten.

Man verlange Preisliste.

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Wäre mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen

in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.

BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.

Chiffre-Annoncen

Wer etwas zu kaufen oder zu verkaufen hat, wer Personal, Vertreter, Teilhaber oder Kapital sucht, wird in der Regel nicht mit seinem Namen in der Annonce genannt sein wollen. In diesen Fällen nimmt unser Bureau die einlaufenden Offerten unter Chiffre entgegen und liefert sie uneröffnet und unter Wahrung strengster Diskretion seinem Auftraggeber aus. Die Benutzung unserer Annoncen-Expedition verursacht keine Mehrkosten, der Inserent erzielt vielmehr bei Aufgabe seiner Annoncen durch uns eine **Ersparnis** an **Kosten, Zeit** und **Arbeit.**

Annoncen-Expedition

Rudolf Mosse

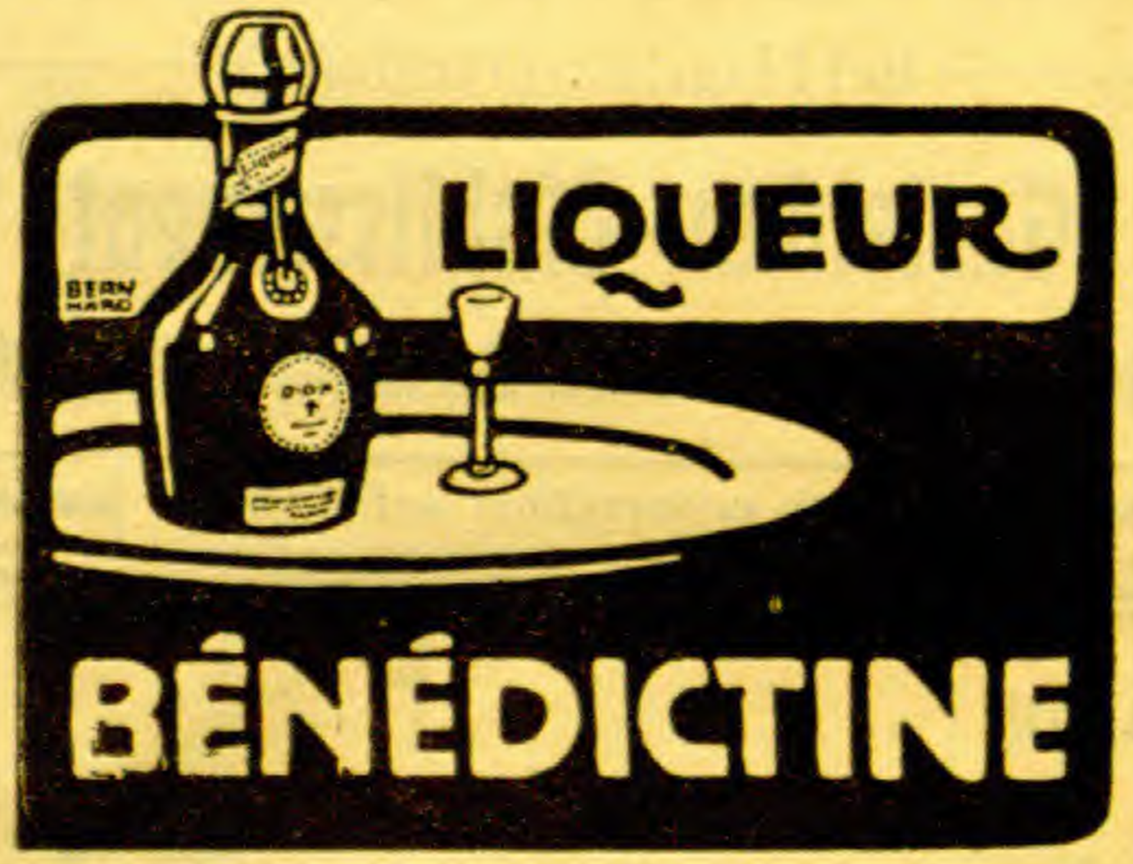
Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Stuttgart, Prag, Wien, Zürich.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.



Sie erhalten kostenlos das berühmte, mit 400 Illustrationen versehene Preisbuch wirklich gewinnbringender Kulturen im Obst-, Gartenbau und der Landwirtschaft durch **J. Koschwanez, Miltenberg a. M.**

Wilhelm Pfitzer
Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung
Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers Unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark)
gratis und franko.

C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.
Naturholz-Gartenmöbel
Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.
C. A. Dietrich, Hoflief., Clingen 12 bei Greussen.

Porzellan-Etiketten
mit Namen nach Angabe, Preis von 5 Pf. an, 20jährige Garantie, Muster frei, sowie
Email- u. Porzellanschilder
aller Art in wetterfester erstklassiger Ausführung empfiehlt
Nicol. Kissling Hofl.
Vegesack b. Bremen.

Junger Gärtner
(28 Jahre), Soldat gewesen, mit allen Arbeiten bestens vertraut, sucht zum 1. April 1911 oder früher **geeignete Stellung** eventl. auch als **Hauswart** in **Villa** oder **Anstalt**, wo ihm evtl. Verheiratung gestattet. Suchender ist auch mit Zentral- und Warmwasserheizung vollständig vertraut. Gefällige Offerten unter **J. O. 15 646** befördert **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

bei Haarlem (Holland)

Gegründet 1830 **Gartenbau-Etablissement** Gegründet 1830

Eigene Blumenzwiebelkulturen, umfassend über 160 Hektar (die grössten Hollands)

Kataloge unberechnet auf Anfrage.

Hauptkatalog
1911

Chr. Lorenz, Erfurt

Samenkulturen, Kunst- und Handels-Gärtnerei

GEGRÜNDET 1834

Zusendung
unberechnet und postfrei

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Import **A. METZ & Co.** Export

Berlin, W. 57.
Bülow-Str. 56.

Telegramm-Adresse:
Saatguthaus Berlin

Fernsprecher:
Berlin, Amt VI, 4990

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. März 1911 Heft 6

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von Eduard Regel)

60. JAHRGANG

Organ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse

SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

Februar-Versammlung der D. G. G., zugleich 1000. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues S. 121. — Francoa ramosa Hybriden S. 128. — Rückblick auf die Geschichte des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preussischen Staaten“ S. 129. — Verschiedenes S. 133. — Personalia S. 136. — Städtische Fachschule S. 136. — Versammlung S. 136. — Orchis“.

Königspreis

gestiftet von Se. Majestät dem Kaiser von Oesterreich und König von Ungarn. Gartenbau-Ausstellung Budapest, Mai 1910. Der einzige allerhöchste Preis für Gewächshausbau und Heizungen.

Den geehrten Interessenten bringe ich hiermit zur gefälligen Kenntnis, dass die **umfangreichen Palmen- und Schauhäuser im neuen städtischen Tiergarten Budapest** erst im April oder Mai dieses Jahres vollkommen fertiggestellt und dem Betriebe übergeben werden. Das gesamte Objekt dieser ganzen Anlage beträgt weit über

eine halbe Million Kronen

und werden in derselben alle modernen und neuesten Erfahrungen auf dem Gebiete des Gewächshausbaues verkörpert sein.

Eisenwerk M. G. Schott
Breslau 17

Spezialfabrik für Gewächshausbau und Heizungsanlagen.

Baubureau in Budapest VI, Varòsliget, Artezi-fürdö.
Filialen in Lichtenberg-Berlin und Budapest VIII, Csokanai-ut. 8.

Mein **Preisbuch II** über **Obstbäume, Rosen, Frucht- u. Ziersträucher** wird auf Verlangen an Interessenten kostenfrei gesandt. Ich versende nur gesunde, junge, schön gewachsene und sortenechte Bäume, die in völlig freier Lage gezogen sind.

J. C. Schmidt
Hoflieferant Sr. Maj. d. Kaisers u. Königs
Erfurt Th. 159
Telegr.-Adr.: **Blumenschmidt.**

Die sich alljährlich wiederholenden, umfangreichen Aufträge von Behörden und Gemeinden, sowie tausende freiwillig erteilter Anerkennungs-Schreiben sprechen am besten für gute und zuverlässige Bedienung.

Ebenso versende ich kostenfrei mein neues **Hauptpreisbuch I** über Samen und Pflanzen, überhaupt den Gesamtbedarf des Garten- und Blumenfreundes!

Gegründet 1844

SAMEN

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

„TENAX" fertig gemischtes staubfeines Kupfervitriolpräparat

gibt mit Wasser vermischt sofort eine spritzfertige Kupfer-Tonerde-Sodabrühe, Wirkung gleich einer Kupferkalkbrühe.

Von Autoritäten vorzüglich begutachtet.

Verwendung: Zum Bespritzen der	Obstbäume gegen Schorf	1—1½ %
„ „ „	Weinberge gegen Peronospora	1—2 %
„ „ „	Kartoffeln und Tomaten	1—1½ %
Zum Bespritzen der	Gurken, Melonen und Kürbisse gegen Plasmopara	1 %
„ „ „	Pfirsiche gegen Kräuselkrankheit	1 %
„ „ „	Kiefern gegen Schüttekrankheit	1—1½ %
„ „ „	Rosen gegen Strahlenpilz und Meltau	1 %

Alleiniger Fabrikant: **Fr. Gruner**, Chem. Fabrik, **Esslingen a. N.**

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Champignons

frisch und konserviert, Ia Champignonbrut, jederzeit abzugeben. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen und Herrichtung vorhandener Räume.

Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld bei Berlin. Grösste Deutschlands.

Wilhelm Hennis

Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)

empfiehlt frisch importierte **Orchideen:** Dendrobium nobile giganteum (Neu-Einführung), Dendrobium Wardianum gig., Dendr. formosum gig., Renanthera Imschootiana und viele andere Sorten.

Man verlange Preisliste.

Stroh-Deckmatten

2,20 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.60 M.
2,00 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.50 M.
1,80 m lang 1,20 m breit 4 mal gebunden 1.20 M.
bei Abnahme von mindestens 10 Decken einer Grösse 1.50 M., 1.40 M., 1.15 M., jedes andere Mass billigst liefert in anerkannt guter, dauerhafter Ware

Ernst Böckelmann, Magdeburg-Fermersleben.

Haupt-Katalog

der

Baum- u. Rosenschulen

gratis und franko.

Wilhelm Driever

Capellen - Geldern - Niederrhein.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. **10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an.** Beschreibende Liste mit **Kulturanweisung umsonst** und postfrei. **Versand nach allen Ländern.**

Lavagebilde

wetterfest, wirkungsvoll, leicht, billig, eignen sich für jede Gartendekoration, bewirken in Gewächshäusern, Wintergärten stets feuchtwarme Luft.

ZAHLREICHE REFERENZEN.

J. Meurin, Tuffsteingrubenbesitzer, Andernach am Rhein.

Gärtner-Lehr-Anstalt Oranienburg

bei Berlin

— Institut der Landwirtschaftskammer. —

Beginn des Sommer-Semesters Mitte April.
Beginn des Winter-Semesters Mitte Oktober

Kursusdauer für Gehilfen 1 Jahr

Die Anstalt bietet **Gehilfen** Gelegenheit zur gründlichen **theoretischen Ausbildung** auf allen Gebieten der Gärtnerei. Reichhaltiges Demonstrationsmaterial im Anstaltsgarten und **Exkursionen** nach den bequem und mit geringen Kosten zu erreichenden **Königlichen Gärten** und den **bedeutendsten Handelsgärtnereien und Obstkulturen von Berlin** und seiner Umgebung.

Lehrlinge, die Neigung zum Beruf haben, werden in der Anstaltsgärtnerei **praktisch ausgebildet. Billige Pension in der Anstalt.** Wenig Bemittelten evtl. Ermässigung.

Ausführlichen Bericht und nähere Auskunft kostenfrei durch **die Direktion.**

Bruchsichere poröse

BLUMENKÄSTEN

in antiken Farben, aus **Ton** mit **Drahtgeflecht** durchwirkt.

Für **Fenster, Terrassen, Wintergärten** usw.

Billiger wie Holz, liefert als **Spezialität:**

Planterra-Industrie G.m.b.H., Viersen, Rhld.

Neuheit!
Gesetzlich
geschützt.

Man verlange
illustrierte
Preisliste.

Obstbäume, Beeren- u. Ziersträucher, Stauden

Edeldahlien usw. beziehen Sie in guter Ware vorteilhaft von **Karl Lenz**, Gartenbau, **Werder** (Havel).

Reichhaltige illustrierte Kataloge kostenfrei.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze,
Rosen, Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises
Illustrierter Katalog gratis.

60 grosse Gewächshäuser
Palmen, Lorbeerbäume.
Zier- u. pflanzen
Dekorations- aller Art.
Grösste Auswahl.
Billigste Preise.

Winterharte Blumenstauden

sind eine dauernde Zierde des Gartens.
Illustrierter Katalog gratis und franko.

Lindemann's Blumenstauden-Kulturen

Berlin 4, Invalidenstr. 119 (Stettiner Bahnhof).

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen ⁘⁘⁘
Japanische Pflanzen

Gewächshausbau

Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.

Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Teiephon: Amt Rixdorf 309

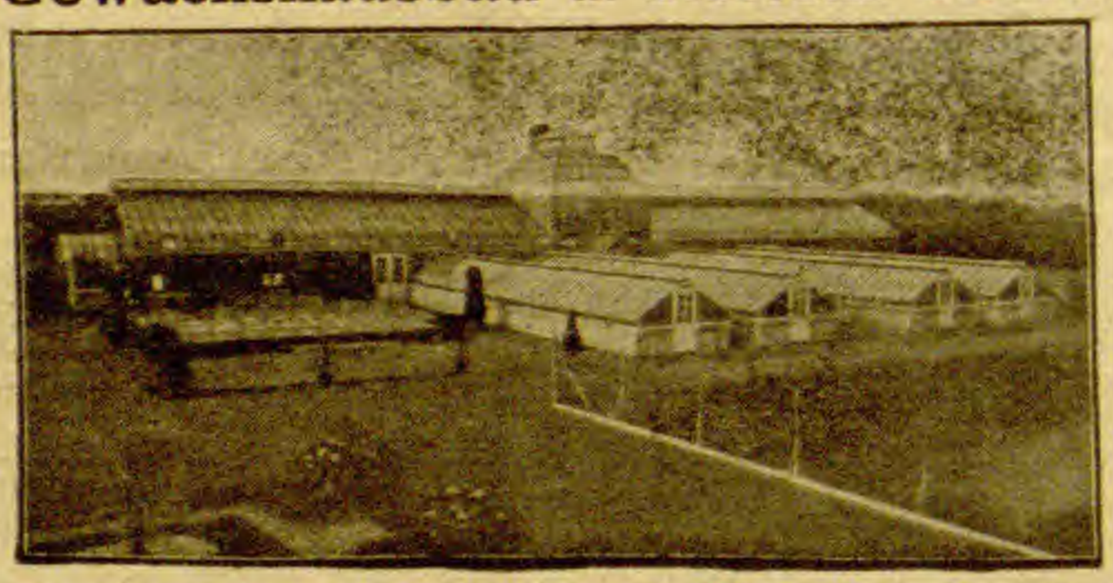
Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

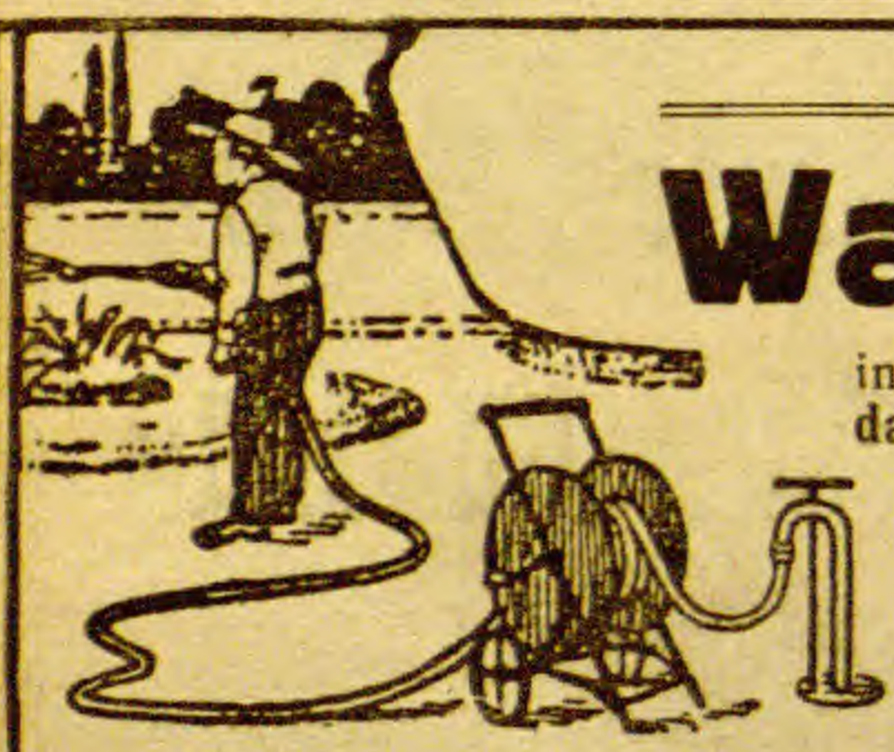
Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.



Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Februar - Versammlung der D. G. G., zugleich 1000. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues

am Donnerstag den 23. Februar 1911 im grossen Hörsaal der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin, Invalidenstrasse 42.

Vorsitzender: Der Präsident der Gesellschaft, Herr Dr. Alfred Berliner.

Der Präsident eröffnete die gut besuchte Sitzung kurz nach $6^1/_4$ Uhr mit folgenden Worten:

Meine hochverehrten Damen und Herren! Indem ich die Sitzung eröffne, erlaube ich mir, Sie aufs herzlichste zu der 1. Monatsversammlung der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft", der 1000. seit Gründung des Vereins, zu begrüssen. Ich freue mich ganz besonders, dass so viele Damen und Herren unserm Rufe Folge geleistet haben, um den, wie ich hoffe, interessanten Vorträgen, Ausstellungen und Besprechungen ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Wolken, die sich Ende vorigen Jahres über unserer Gesellschaft zusammenballten, sind erfreulicherweise geschwunden, und Friede ist wieder in die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft eingekehrt. Die Kraft, welche Ende des letzten Jahres und Anfang des neuen aufgewandt wurde zum Kampfe des einen gegen alle und aller gegen einen, sie ist frei geworden, um nunmehr in friedlichem Zusammenarbeiten Gutes zu schaffen. Ich erlaube mir die Bitte an Sie alle zu richten, uns in den Bestrebungen, in der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft etwas wirklich Grosses zu schaffen, nach Kräften unterstützen zu wollen. Das Präsidium ist von den besten Absichten beseelt; es will ohne einseitige Bevorzugung der Liebhaber oder der Gärtner nur den deutschen Gartenbau fördern und nach jeder Richtung hin ausbreiten. Wir wollen auch unsere Zeitschrift, die „Gartenflora" erweitern und vervollkommnen. Wir wollen durch Schaffung neuer und Erweiterung alter bewährter Einrichtungen Zweckdienliches zu schaffen suchen und damit das Interesse der Mitglieder an der Gesellschaft heben. Im Präsidium ist der Beschluss gefasst worden, um diesen angestrebten Zielen auch wirklich gerecht werden zu können, ausser Herrn Geschäftsführer Braun noch einen wissenschaftlichen Mitarbeiter in der Person des Herrn Dr. Hugo Fischer anzustellen, welcher bisher als Privatdozent an der Landwirtschaftlichen Hochschule tätig

war. Ihm wird es in Zukunftobliegen, neben dem Ausbau der „Gartenflora“ auch die wissenschaftlichen Versuche, die die Gesellschaft mehr als bisher aufnehmen wird, in die Wege zu leiten und Herrn Braun in seiner allgemeinen Arbeit zu unterstützen.

Es ist mir ein Bedürfnis, an dieser Stelle dem Direktor des Königl. Botanischen Gartens, Herrn Geheimen Ober-Regierungsrat Prof. Dr. Engler, meinen herzlichsten Dank dafür abzustatten, dass er der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft im Königl. Botanischen Garten ein geeignetes Stück Versuchsland in Aussicht gestellt hat.

Wir wollen wie bisher die regelmässigen Monatsversammlungen beibehalten und eine Prämiierung der ausgestellten Gegenstände auch in Zukunft vornehmen. Als Hauptpreise wollen wir jedoch drei Geldpreise einsetzen in Höhe von 25, 15 und 10 Mark für jede Monatsversammlung. Es soll jedoch dem Prämiierten, welcher statt eines Geldpreises eine Medaille zu haben wünscht, überlassen werden, einen entsprechenden Antrag beim Präsidium der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft zu stellen.

Wie Sie aus der letzten Nummer der „Gartenflora“ ersehen haben werden, hat das Präsidium den ersten Schritt zur Bildung von Sonderabteilungen bereits getan und erbittet zur Ausgestaltung dieser wichtigen Institutionen Ihre lebhafte Mithilfe.

Es sollen zunächst folgende Sonderabteilungen ins Leben treten:

Sonderabteilung für Orchideen (besteht schon).
„ „ Chrysanthemum.
„ „ Dahlien.
„ „ Kakteen (Sukkulenten).
„ „ Rosen.
„ „ Stauden.
„ „ Blumenzucht (Topfpflanzen und Schnittblumen).
„ „ Obstbau.
„ „ Gemüsebau.
„ „ Pflanzenschmuck (Dekoration und Binderei).
„ „ Gartenkunst (Verwendung der Pflanzen im Garten
Gehölzkunde und Anzucht.

Ich lasse eine Zeichnungsliste auslegen und bitte diejenigen Damen und Herren, welche Mitglied einer dieser Sonderabteilungen zu werden wünschen, ihre Namen in die entsprechenden Rubriken einzutragen.

Auch die Verteilung unentgeltlicher Sämereien werden wir in der alten Weise beibehalten. Die Liste der abzugebenden Sämereien ist in Nr. 4 der „Gartenflora“ bereits zum Abdruck gelangt; ich habe mit Vergnügen ersehen, dass eine recht rege Beteiligung eingesetzt hat.

Zum Schluss möchte ich noch einmal betonen, dass es die unerschütterliche Absicht des Präsidiums ist, alle Gaben gerecht und gleichmässig zu verteilen. Die Präsidial-Geschäfte werden nach allen Richtungen hin eine unparteiische Erledigung finden und werden so geführt werden, dass eine einseitige Stärkung der Liebhaber zuungunsten der Handelsgärtner oder umgekehrt ausgeschlossen ist. Gemeinsam wollen wir an der grossen Aufgabe arbeiten, die „Deutsche Gartenbau-Gesellschaft“ zu fördern und ihr einen im

ganzen Deutschen Reiche geachteten Namen zu schaffen; beginnen wir gemeinsam, indem Liebhaber und Gärtner in Sonderabteilungen sich zu nutzbringender Arbeit zusammenschliessen.

Hierauf teilte der Vorsitzende mit, dass die Gesellschaft wieder den Verlust zweier Mitglieder zu beklagen hätte.

1. Herrn Königl. Landesökonomierat Rudolf Goethe-Darmstadt, korrespondierendes Mitglied der Gesellschaft im 68. Lebensjahre und
2. Herrn Rittergutsbesitzer Emil Mosse-Berlin, Präsidial-Mitglied der D.G.G. im Alter von 57 Jahren.

Zum Andenken an die Entschlafenen erhoben sich die Erschienenen von ihren Plätzen.

Ausgestellte Gegenstände.

1. Herr Gärtnereibesitzer Walter Friedrich in Französisch-Buchholz hatte eine Gruppe sehr schön blühender ein- und zweijähriger Cyclamen ausgestellt. Er bemerkte, dass in Liebhaberkreisen sehr häufig die Ansicht herrsche, es lohne sich nicht, die einmal abgeblühten Cyclamen weiter aufzuheben, da sie keinerlei Blüte von Bedeutung mehr bringen würden. Um den Gegenbeweis zu führen, zeige er eine Gruppe zweijähriger Pflanzen, die schon im vergangenen Jahre schön geblüht hätten, die jetzt aber die zweite Blüte in unverminderter Schönheit zeigten.

Diese Gruppe zweijähriger Cyclamen war von einjährigen in den Sorten Cyclamen Salmoneum giganteum, Perle von Zehlendorf und Ruhm von Wandsbek umstellt.

Herr Friedrich glaubt, zwischen den zuletzt genannten beiden Sorten keinen Unterschied finden zu können. Die Farbe sei bei beiden lachsfarbig, und beide wiesen Cyclamen splendens giganteum Blut auf.

2. Herr Gärtnereibesitzer Adolf Koschel-Charlottenburg hatte ganz hervorragende Exemplare getriebenen Flieders der Sorten Michael Buchner und Andenken an Ludwig Späth, sowie Prunus triloba ausgestellt. Er bemerkte, dass sich die Fliedertreiberei in diesem Jahre wenig lohne, da die im vergangenen Sommer getopften Pflanzen unter dem fortgesetzten Regen stark zu leiden gehabt hätten. Sie wären daher schlecht durchwurzelt, und die Ausbildung der Knospen liesse zu wünschen übrig.

Auch könne die Farbe der Blumen selbst den bescheidensten Anforderungen nicht genügen. Um dieser Kalamität vorzubeugen, die alle zwei Jahre einzutreten pflege, kultiviere er den grössten Teil seiner 15000 Flieder anderthalb Jahre in Töpfen. Mit dieser Kulturmethode sei es ihm möglich, solche Dolden wie die vorgeführten zu erzielen. Der Flieder würde in seiner Gärtnerei Ende Juni eingetopft und bis zum Herbst intensiv kultiviert; im Winter komme er dann unter leichten Schutz. Im Frühjahr würden ihm nur die ersten Knospen genommen, damit er lange Ruten zum Schnitt behalte. Von diesen Ruten liesse er nur einen, höchstens zwei Triebe laufen. Diese würden dann nicht zu lang, schlössen ihre Bildung zeitig ab und verwendeten ihre ganze Kraft auf eine gute Entwicklung der Knospe. Hierbei täten die bereits gut durchwurzelten Ballen das ihrige.

Prunus triloba hatte Herr Koschel ausgestellt, um zu zeigen, wie dankbar diese Bäumchen bei einer einjährigen Topfkultur blühten, wenn man

ihnen das im Freien gemachte Holz liesse und gar nicht zurückschnitte. Die kleinen Seitentriebe, die sich bei dieser Behandlung bildeten, wie auch das alte Holz, wären dann mit Knospen wie besät. Diese Pflanzen seien für Schnitt und Topfverkauf gleich gut geeignet.

3. Herr Königl. Oekonomierat Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin, hatte folgende Orchideen ausser Konkurrenz ausgestellt:

Dendrobium Wardianum giganteum
Dendrobium crassinode.
Cattleya Trianae magnifica.
Cattleya Trianae Der Kaiser.
Brasso-Cattleya Maronae (C. Mendelii × B. Digbyana).
Odontoglossum Rolfeae (Harryanum × Pescatorei).
Odontoglossum Ruckerianum.
Odontoglossum triumphans.
Cattleya Weedoniensis (Mendelii × granulosa).
Dendrobium Devonianum.
Maxillaria triloris.
Cypripedium Lathamianum superbum (villosum × Spicerianum).
Cypripedium Canhami (villosum × superbiens).

4. Herr Dr. A. Berliner-Grunewald war mit folgenden Orchideen vertreten:

Cypripedium Appletonianum.
„ Calypso.
„ Lathamianum.
„ sub-leave.
„ virginale aureum magnf.
„ insigne Sanderianum.
„ hybr. ciliolare × Chamberlainianum.
„ Druryee.
„ Harrisianum albens.
„ tonsum.
„ Black Empress.
Vanda Amesiana.
Laelia albida.
Platyclinis glumacea.
Odontoglossum crispum.
„ Rolfeae.
„ Loochristiense.
„ sceptrum.
„ Wilckeanum × ardentissimum.
Epidendrum Stamfordianum.
Phajus Marthae.
Phalaenopsis Stuartiana.
Lycaste plana.
Maxillaria Sanderiana.

5. Herr Königl. Garteninspektor Peters, Dahlem-Steglitz, hatte eine ganze Kollektion blühender und im Aufblühen begriffener Frühlingssträucher vorgeführt; darunter besonders Hamamelis virginica (Zaubernuss) und

machte längere Ausführungen über ihre Verwendung in Gärten und in der Landschaft. Sie werden in einem besonderen Artikel mit Abbildung wiedergegeben werden.

Zu den Peters'schen Mitteilungen nahm Herr Fritz Graf von Schwerin, der Präsident der „Deutschen Dendrologischen Gesellschaft" das Wort und führte folgendes aus: Parrotia persica ist auch von Laien schon von weitem leicht zu erkennen, da ihr Stamm von selbst die Rinde abschülfert, ähnlich, wie es ja bei der Platane allgemein bekannt ist. Nur ist die Rinde von anderer Farbe, mehr dunkelbraun, und die unter der abgestossenen erscheinende neue ist wenig heller, so dass die Parrotia nicht das schöne Farbenspiel des Stammes besitzt, wie die Platane. Als sprachliche Merkwürdigkeit möchte ich noch die Tatsache erwähnen, dass die Platane von der Berliner Bevölkerung selbst in den gebildeten Kreisen ganz allgemein „Plantane" genannt wird. Auch „Apfrikose" statt Aprikose hört man häufig. Schliesslich möchte ich noch erwähnen, dass in meinem Park ein Weidenbusch wächst, dessen armstarke Aeste die Rinde alljährlich ebenso plattenartig abspringen lässt, wie bei der Platane; ich habe jedoch den richtigen Speziesnamen bis heute noch nicht feststellen können, auch nicht mit Hilfe des leider kürzlich verstorbenen ausgezeichneten Weidenkenners, Professor von Seemen. Auch Pinus Balfouriana lässt ihre Rinde abspringen.

Salix caprea ist, wie soeben Herr Garteninspektor Peters feststellte, sehr selten zu finden; ich kann dies nur bestätigen. Was in unseren Wiesengräben wächst und auch in recht vielen Baumschulen als S. caprea angeboten wird, stellt sich fast immer als S. cinerea heraus, die übrigens durchaus nicht immer nur strauchartig bleibt, sondern rechtzeitig ausgeästet zu starken hübschen Bäumchen mit kugelig wachsender Krone heranwächst, die zur Zeit der Blüte eine Zierde jedes Gartens sind. Ich kenne davon auch eine prächtige schirmartig pendulierende Form, sowie eine buntblättrige, tricolor, mit gelblich-weisser, sehr reichlicher Panaschierung der Blätter. Diese ist übrigens merkwürdigerweise die einzige bekannte buntblättrige Weide, die es gibt, trotz der so ausserordentlich vielen Arten und Bastarde des Weidengeschlechts. Sonst wäre nur noch Salix Nicholsonii purpurea zu nennen, die zwar keine bunten, aber beim Austreiben blutrote Blätter hat, ganz ähnlich wie der sogenannte Blutpfirsich. Salix Medemii, deren Blütenknospen hier vorgelegt werden, ist in Deutschland unter diesem Namen von Herrn Professor Pax durch Stecklinge verbreitet worden, die er in liebenswürdiger Weise allen Interessenten, auch mir, zusandte. Ich habe sie seinerzeit stark vermehrt und über 1000 Pflanzen davon durch die Deutsche Dendrologische Gesellschaft weitergegeben; sie werden durch ihre herrlichen reichen silberweissen Blütenknospen bewundert. In den Anlagen von Kottbus steht ein Exemplar davon dicht am Wasser, einen kugeligen Busch von 4 Meter Durchmesser bildend, zu dem zur Zeit seiner Blüte alle Naturfreunde der Stadt hineilen. Der bekannte Kenner der orientalischen Flora, Herr J. Bornmüller in Weimar, brachte von seinen Reisen aus Persien und Turkestan Reiser von dortigen Weiden mit, die er für Salix Medemii hielt. Diese sind jedoch mit obigen Pax'schen, die, wenn ich nicht irre, aus dem Petersburger Botanischen Garten stammen, nicht identisch, so dass die Richtigkeit der Benennung bei allen diesen in Betracht kommenden Arten wohl noch nachgeprüft werden müsste. Die Gattungen

Salix, Rubus und Rosa sind die schwierigsten aller Gehölzgattungen, nicht zum mindesten durch die bei ihnen zahllos vorhandenen Hybriden.

6. Herr Königl. Hoflieferant J. Klar, Berlin, hatte eine Frucht von Sechium edule ausgestellt und bemerkte dazu, dass die Pflanzen zu der Familie der Cucurbitaceen gehören und aus dem tropischen Amerika stammen. Die Frucht sei insofern interessant, als sie nur einsamig sei und beim Import zu Keimen angefangen habe. Die 14 cm lange und 7 cm dicke Frucht sei grünrunzelig und konisch gebaut. Sie wiege 340 g und würde im Ursprungslande genossen. Aus den rankenden Pflanzen würde ein feines Gespinst hergestellt. Hier verträte sie oft die Schlingpflanzen und würde zur Garnierung der Wände von Warmhäusern verwendet.

Hierzu erwähnte Herr Fritz Graf von Schwerin, Wendisch-Wilmersdorf, Cucurbita moschata sei ein im Orient und seit kurzem auch in England allgemein bekanntes und beliebtes Gemüse. In der Türkei (in den Hotels „Courgettes“ genannt) würden nur die ganz jungen, etwa daumeslangen und daumesstarken Früchte gegessen, nicht zerschnitten, nicht geschält und nicht allzuweich gekocht und mit Petersiliensauce wie Karotten oder Brechspargel zubereitet; sie seien dann von einem ganz hervorragend guten feinen Geschmack, so dass es ihm unverständlich sei, dieser Frucht nicht längst in den deutschen Markthallen und Delikatesshandlungen begegnet zu sein. In England würde sie als „vegetable marrow“ erst dann gegessen, wenn sie die Grösse einer starken Gurke erreicht habe. Sie sei dann aber lange nicht mehr so wohlschmeckend wie die ganz junge Frucht und habe dann etwas Weichliches, das nicht jedermann zusage. Auch kenne er zwei verschiedene Sorten: eine mit dunkelgrüner, die andere mit gelblichgrüner Schale. Diese letzteren seien die besseren, da die dunkelgrüne Schale einen etwas strengen Geschmack hervorrufe. Die Kultur sei die denkbar einfachste; wenige Körner würden auf Beete, genau wie bei Gurken, gelegt. Der Wuchs sei schnell und üppig, wie bei schnellwachsenden Gurkensorten; sie blühe fortwährend, bis der Frost komme; man habe also bis dahin ununterbrochen frische Früchte.

7. Von Herrn Ernst Strauss, Köln-Ehrenfeld, Vogelsangerstrasse 56, waren neuartige Rasensprenger ausgestellt, die durch einfache Auswechslung als Strahlrohre oder Gruppensprenger zu gebrauchen seien. Der Kopf des Rasensprengers wäre so eingerichtet, dass verschiedene messingene Plättchen mit mehr oder weniger radialen Schlitzen eingesetzt werden. Je nach dem stärkeren oder schwächeren Druck komme dann eine Sprengung zustande, welche eine Fläche bis zu 12 m vollkommen gleichmässig durchnässe. Der Preis eines kompletten Rasensprengers mit Schlitten stelle sich mit zwei Einsätzen auf 9 Mark. Würde kein Schlitten gewünscht, sondern nur ein Stift zum Einstecken, 6 Mark; der Kopf allein zum Aufschrauben auf andere Rasensprengergestelle koste 3 Mark.

Die Brauchbarkeit dieses Rasensprengers wurde von dem Ober-Inspektor des Königlichen Botanischen Gartens zu Dahlem-Steglitz, Herrn Ledien, sowie von Herrn Stadtobergärtner Weiss und Herrn Garteninspektor Weidlich nachdrücklichst empfohlen. Besonders soll dieser Rasensprenger wegen der ausserordentlich feinen Verteilung, die er bewirkt, in Gewächshäusern gut verwendbar sein.

8. Von dem Vertreter der Kieswerke Dobrilugk, Berlin-Schöneberg, Martin-Lutherstrasse 26, wurden verschiedene Proben eines neuen wasserbeständigen Gartenkieses in allen gewünschten Farben mit Namen „Irikrom“ vorgeführt. Die Farben sollen so beständig sein, dass sie auf Jahre hinaus den Einflüssen jeder Witterung standhalten.

9. Herr Königl. Hoflieferant E. Dietze-Steglitz hatte, wie schon öfter, einige Töpfe hervorragender Veilchen eingesandt, die durch die Schönheit ihres Geruches allgemeinen Beifall fanden. Herr Dietze führte aus, dass die deutschen Kulturen durch die immer mehr steigende Einfuhr der italienischen Veilchen sehr zurückgegangen seien. Italien könne in diesem Artikel ungeheure Massen und so billig liefern, dass sich für keinen heimischen Gärtner die Anzucht von Veilchen für den Schnitt mehr lohne.

Was jetzt noch an Veilchen gezogen würde, wären lauter kleinblumige Sorten, die meistens zur Topfkultur und nur sehr selten für Buketts Verwendung fänden. Die ausgestellten grossblumigen Veilchen vertrügen eine Höchstheiztemperatur von 8 bis 10° R. Sobald diese Wärme aber steige, müsse gelüftet oder schattiert werden.

Der Aussteller zieht Veilchen nur für den eigenen Gebrauch. Es ist ihm unerklärlich, wie die deutschen Frauen trotz aller Gegenbewegungen fortfahren, sich mit den geruchlosen italienischen Veilchen, die mit den deutschen nicht mehr als den Namen gemein hätten, zu schmücken.

Unter Punkt Verschiedenes interpellierten die Herren Otto Bernstiel-Bornstedt und Blossfeld-Potsdam den Herrn Präsidenten über Einzelvorgänge bei der Generalversammlung des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues“, über seine vollzogene Umwandlung in eine „Deutsche Gartenbau-Gesellschaft“ und die Gültigkeit der neuen Satzungen.

Der Herr Präsident erwidert, dass er auf alle sachgemäss formulierten Fragen bereitwilligst jede Auskunft erteilen werde, dass er es aber ablehnen müsse, auf frühere Vorgänge, die nach Inkrafttreten der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft als erledigt anzusehen seien, noch näher einzugehen.

Herr Gärtnereibesitzer Ernst-Charlottenburg fragt an, welche Stellung das Präsidium zu der Fachschule für Gärtner einnehme, und ob Hoffnung vorhanden sei, diese Fachschule in absehbarer Zeit als eine staatlich anerkannte weiter ausgebaut zu sehen. Der Geschäftsführer Braun erwidert, dass das Präsidium bereit sei, der weiteren Ausbildung des gärtnerischen Nachwuchses jede nur gewünschte Förderung zuteil werden zu lassen. Die Umwandlung der städtischen Fachschule in eine staatlich anerkannte würde als eine der ersten Arbeiten des Präsidiums zur Erledigung kommen.

Das Preisgericht, bestehend aus den Herren Beuster, Wilhelm Ernst, Wilhelm Riemann und Friedrich Weber, sprach Herrn W. Friedrich in Französisch-Buchholz für seine blühenden Cyclamen einen Preis von 15 Mark und Herrn Königl. Hoflieferant Dietze-Steglitz für die ausgestellten Veilchen gleichfalls einen Preis von 15 Mark zu.

Dr. Alfred Berliner. *Siegfried Braun.*

Francoa ramosa Hybriden.

(Hierzu Tafel 1590.)

Schöne langstielige Schnittblumen sind zu jeder Jahreszeit ein willkommener Werkstoff für Dekoration und Binderei. Seit Jahren ist man bestrebt, die Auswahl solcher Pflanzen zu vergrössern, um Neueres und Besseres zu schaffen. Wenn der Erfolg auch öfter ausbleibt, so bricht sich doch manche Pflanze, wenn ihre Eigenart erst erkannt ist, langsam Bahn. Zu solchen Pflanzen zähle ich die Francoa, besonders die neuen farbigen Hybriden, die auf beiliegender Farbentafel naturgetreu wiedergegeben sind.

Diese Hybriden entstammen einer Kreuzung zwischen Francoa ramosa Don. und Francoa appendiculata Kavan. und sind vor einigen Jahren im Hofgarten zu Wilhelmshöhe bei Kassel entstanden. Durch besondere Auswahl der Samenpflanzen haben sich die Sämlinge nach und nach in Grösse und Färbung der Blumen verbessert, so dass ich die Ueberzeugung habe, dass noch schönere Farbentönungen entstehen werden.

Die Francoa sind den Namen nach längst bekannt; nur kultivierte sie niemand, vielleicht, weil ihre Kultur nicht einträglich genug war. Francoa ramosa wie Francoa appendiculata stammen aus Chile; es sind Stauden, die botanisch zur Familie der Dilleniaceen gehören, welche mit den Saxifragen (Steinbrechgewächsen) verwandt sind. Sie wurden von Cavanilles, einem spanischen Botaniker, beschrieben und nach dem Arzt und Botaniker F. Franco, der im 16. Jahrhundert in Valencia lebte, Francoa benannt. Der Saft von den Francoa wird oder wurde von den Chilenen als kühlendes und schmerzstillendes Heilmittel verwendet, während man mit den Wurzeln schwarz oder braun färbte.

Die alte Francoa ramosa blüht kleinblumig weiss. Eine Verbesserung ist die weisse Blütenrispe auf der Farbentafel, die allerdings von keiner schönen Hybride stammt; die besseren sind grossblumiger. Die farbigen Blütenrispen entstammen der schon erwähnten Kreuzung. Die Blütenstiele sind, wie an der unteren Abbildung ersichtlich ist, sehr lang. Diese Pflanzen sind schwach, stärkere bringen viel mehr Blütenstiele. Der erste Blütenstiel der Pflanze entwickelt sich meistens sehr kräftig und ist häufig monströs. Zur Samenzucht sind die kräftigen Blütenstiele am besten geeignet, hingegen für den Schnitt empfiehlt es sich, den kräftigen Stiel rechtzeitig zu entfernen. Es entwickelt sich dann an der Basis der Pflanze eine ganze Anzahl neuer Blütenstiele, die zwar nicht so stark und lang werden, dafür aber zur Binderei geeigneter sind. Die abgebildeten Pflanzen waren zur Samenzucht bestimmt.

Die Francoa sind Stauden, die bei uns nicht winterhart sind; sollten sie mal einen Winter überstehen, dann sind die Pflanzen im Frühjahr derartig, dass man sie gern entfernt.

Man kultiviert die Francoa deshalb als Topfpflanze und überwintert sie im kalten, frostfreien Kasten oder im Kalthaus. Die Anzucht aus Samen ist einfach. Die Sämlinge blühen im Alter von 9—12 Monaten während des Frühjahrs, Sommers oder Herbstes.

Werden die Pflanzen entsprechend vorkultiviert, kann man sie auch im Winter in Blüte haben, doch müssen sie vorher in ihrer Entwicklung so

weit sein, dass der Blütenstiel beim Antreiben bald hervorkommt. Sind die Pflanzen nicht so weit vorgeschritten, ist es besser, sie am kalten Standort zu belassen. Der Wuchs der Pflanze, die Form der Blätter sind aus dem Habitusbild zu ersehen, nur muss man sich die Pflanzen stärker und reichblühender als jene denken. Francoa kann man auch während des Sommers an geeigneten Plätzen im Freien auspflanzen; die schönen langen Rispen zieren ungemein. Leider werden sie bisweilen so von Insekten besucht, dass sie sehr schnell verblühen. *Paul Böhme.*

Rückblick auf die Geschichte des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preussischen Staaten“.

Vortrag, gehalten auf der 1000. Monatsversammlung am 23. Februar 1911, von Siegfried Braun.

Meine Damen und Herren! Meine Aufgabe ist es, Ihnen jetzt einen Rückblick auf die Geschichte des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues“ zu geben. Ich bitte den Ton auf das Wort Rückblick zu legen; denn es soll hier keine Geschichtstabelle, mit Zahlen und Daten beschwert, vor Ihnen aufgerollt, sondern der Versuch gemacht werden, möglichst ohne Zahlenmaterial und Personenkultus von dem erhöhten Standpunkte des Ueberblickens aus die treibenden Kräfte und Gedanken aufzuzeigen, die bei der Gründung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues lebendig waren, und die ihn zu dem gemacht haben, was er bis heute ist.

Die Einladung zu der heutigen Sitzung spricht von einer 1000. Monatsversammlung. Dividieren wir diese 1000 durch 12, so sehen wir, dass ohne Ferienpause mehr als 83 Jahre nötig waren, um eine solche Reihe von Verhandlungen gleich einem Denkmal gärtnerisch interessierter Tätigkeit aufzurichten. In Wahrheit steht der Verein jetzt in seinem 89. Lebensjahre.

Als er im Jahre 1822 in der Residenz Preussens gegründet wurde — wie sah damals die Welt und Berlin so ganz anders aus! Von den zwölf Millionen Bevölkerung ganz Preussens wohnten in der Hauptstadt kaum 180000, und zwar überwiegend in den bescheidensten Verhältnissen. Berlin galt damals nicht bloss als eine arme Stadt, sie war es auch. Drei Dutzend Droschken und wenige Torwagen bewältigten spielend den täglichen Verkehr; bei ausserordentlichen Anlässen half der Hofagent „Kremser“ mit dem aus, was wir heute noch als „Kremser“ schätzen. Täglich kam und ging eine Schnellpost einmal; bei 60 Kaufleuten in der Stadt waren Briefsammelstellen errichtet; ein Postamt gab es in der Königstrasse.

Drei ganze Zeitungen, die Preussische Staats-Zeitung, die Spenersche Zeitung und Tante Voss wetteiferten, wie Treitschke sagt, „um den Preis saftloser Langweiligkeit“. Josty aus dem Ober-Engadin hatte eben seine erste Kaffee- und Zeitungsstube eröffnet, und das Weinhaus Lutter und Wegener als Sehenswürdigkeit die erste breite Granitbahn als Trottoir bei seinem Hause festgestampft. Noch marschierte die Bürgergarde durch die stillen Strassen und sah bewundernd zu der einzigen Spiegelscheibe in der Residenz auf, die als ein Geschenk des russischen Kaisers ein Fenster des Königlichen Palastes

zierte. Der ehrsame Bürger aber pilgerte abends vor die Tore der Stadt und trank dort in beschaulicher Musse in den Zelten seine Weisse.

Und neben diesem Bilde ausgeprägtester Spiessbürgerlichkeit ein Rückblick auf das geistige Berlin jener Tage, dem wir die Gründung des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues“ und seine Gesetzgebung bis auf die neueste Zeit verdanken.

Hier war es von zwei gleichgrossen Brüdern der stille, in sich gekehrte, geräuschlose Wilhelm von Humboldt, der die neu gegründete Berliner Universität mit echt humanistischem Geist erfüllte, der Berlin bald zum geistigen Zentrum Preussens machte und so recht eigentlich erst den Boden schuf, aus dem alle späteren grossen Taten erwachsen sollten. Hier lehrte der Philosoph Hegel und verfocht mit unerhörter dialektischer Schärfe den Satz: „Alles, was ist, ist vernünftig“; hier predigte der aufgeklärte Theologe Schleiermacher an der Dreifaltigkeitskirche und schrieb seine zuerst anonym erschienenen, später so berühmt gewordenen „Reden über die Religion an die Gebildeten unter ihren Verächtern“; hier baute Schinkel seine klassischen Wohnstätten und öffentlichen Gebäude, hier schuf Rauch seine unsterblichen Werke einer edlen Bildhauerkunst.

Von diesem Wehen einer neuen Zeit wurde auch das sonst so zugeknöpfte preussische Beamtentum, das die damalige gebildete Welt in Berlin ausmachte, erfasst. Zu seinen grossen Tugenden der Unermüdlichkeit, der Pflichttreue und Geduld, deren hauptsächlichstes Terrain solange die Amtsstube war, fügte es die noch grössere Tugend

Sich mutig in die Welt zu wagen,
Der Erde Weh, der Erde Glück zu tragen,
Mit Stürmen sich herumzuschlagen
Und in des Schiffbruchs Knirschen nicht zu zagen.

Und siehe da, es erstand dem Königreich Preussen als erster Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten, weitblickend und weitherzig, Herr Karl Freiherr von Stein zum Altenstein, und Volksschule, Bürgerschule, Gymnasium erhielten ihre förderlichen Gesetze; die Landwirtschaft, von Albrecht Thaer auf neue Bahnen geführt, bekam reiche Unterstützung; der Gartenbau, an räumlicher Ausdehnung und seinem ganzen inneren Wesen nach bescheiden, fand steigende Beachtung.

Friedrich Karl Georg Maassen schuf das neue Zollgesetz; die Herrschaft des Schlagbaums verkümmerte, und der Jammerzustand hörte auf, in dem jede Stadt ihre besonderen Zollschranken und ein apartes Zollsystem hatte, und Handel und Verkehr sich nur unter Begleitschein von Akziseamt zu Akziseamt abwickeln konnten. Jetzt fing der Name Preussen an, ein grosses Wirtschaftsgebiet zu bedeuten; die Staatsfinanzen kamen in Ordnung; die Arbeit brachte wirkliche Erträgnisse; die einzelnen und die Gesamtheit verdienten Geld; Schulden wurden getilgt; zerschossene und zerfallene Gebäude wieder aufgerichtet. Es wurde gekauft und verkauft, gespart und ausgegeben.

In Berlin fingen die ersten reichen Häuser, Mendelssohn und Meyerbeer, an, ihre Pforten einer illustren Gesellschaft zu reizvollem und wahrhaft grossstädtischem Verkehr zu öffnen. Das werktätige Bürgertum aber besann sich auf sich selbst und regte schöpferisch seine Kräfte.

Ueber all diesem Knospen und Blühen aber wachte in anspruchsloser Bescheidenheit der beste und gerechteste aller Könige, der Mann Luisens, Friedrich Wilhelm III.

Unter solchen Auspizien erblickte der „Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich Preussischen Staaten“ im Jahre 1822 als Erstgeborener unter seinesgleichen im deutschen Vaterlande das Licht der Welt. Als intellektueller und wirklicher Gründer ist der damalige Kultusminister Freiherr von Altenstein anzusehen, dessen wir soeben dankbar gedacht haben.

Wollen wir nun den Grundgedanken und letzten Zweck des Gartenbauvereins in dem Brennpunkt eines Wortes sammeln, so kann es nicht besser geschehen, als in dem oft bespöttelten Wort „Beförderung“ des Gartenbaues; und gerade dieses Wort, welches sprachlich der machtvollere Vorläufer des heutigen „Förderns“ ist, wollen wir in seiner Bedeutung für den Gartenbauverein und seine Geschichte, soweit es die Zeit zulässt, auslegen.

Meine Damen und Herren! Wir lassen wohl unsere Kleinen am Weihnachtsfeste Aepfel und Birnen und allerlei Naschwerk von diesem Pseudobaum pflücken, auf dem das alles in Wahrheit nicht gewachsen ist; und doch wird diese Ernte mit eitel Freude und Jauchzen eingebracht. Wie aber, wenn einer ganzen Nation, den Kleinen und Grossen, durch einen geeigneten und selbstlosen Wegweiser und Vermittler, eben unseren Gartenbauverein, die grössere Freude näher ans Herz gebracht wird, doch unmittelbar an den Tisch der Natur zu treten, dahin, wo die reife Frucht in goldenem Laub, oder die Blume in ihrer stillen Schönheit winkt. Diese Absicht, die einzelnen Glieder des Volkes nach Massgabe ihrer Fähigkeiten und Mittel zum Wohl des Vaterlandes in erster Linie zu Gärtnern und Gartenfreunden zu erziehen, war einer der vornehmlichsten Grundsätze und Sorgen unserer gärtnerischen Vorfahren. In diesem Sinne sprechen sie von einer ernährenden und einer verschönenden Gartenkunst und forderten, dass sie den beengten Raum der verwallten, eingedeichten und vermauerten Plätze verlasse und ihren Weg über heimatliche Felder und Hügel nehme.

Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues wollte aber nicht bloss ein Wegweiser und Vermittler in dem angedeuteten Sinne sein. Vom ersten Tage der Gründung an war ihm ein Ziel, aufs innigste zu wünschen, Theorie und Praxis, Wissenschaft und fachliche Ausbildung miteinander zu versöhnen und zu verschmelzen. Hat sich denn unter seiner Aegide der Mann des Spatens und der Mann der Feder, die harte und die weiche Hand, gefunden? Durch die 89 Jahre der Vereinsgeschichte geht leider wie ein roter Faden ein ewiges sich Suchen und Nichtfinden. Und doch liegt eine Versöhnung in der Sache selbst.

Gibt es denn überhaupt einen Praktiker, der irgend etwas ohne jede Theorie unternähme und wäre sie noch so eingeschränkt? Kann man überhaupt eine Erfahrung machen, ohne dass man weiss oder empfindet, was man erfahren will? Wenn der Praktiker der alten Zeit ein Gerstenkorn an dem Schnitt eines Stecklings befestigte, damit er in der Erde schneller anwachse, so war das eben ein Stück Theorie; er glaubte, das leichter keimende Korn werde den Steckling zum schnelleren Wurzeltreiben anregen und ermuntern.

Nie und nirgends hat die Praxis allein und für sich Fortschritte gemacht; ja selbst die meisten Bequemlichkeiten unseres täglichen Lebens, die meisten Genüsse, mögen sie zu billigen oder zu tadeln sein, hat zuerst und ursprünglich die Theorie erfunden. Wo immer ängstlich nach der unmittelbaren praktischen Anwendung, nach dem greifbaren Nutzen einer Forschung gefragt wird, geschieht nichts Erspriessliches, weder für die Theorie noch für die Praxis; die Theorie ist „die Stenographie des Geistes, die unzählige Erfahrungen und Gedanken in einen von mächtigem Inhalt verknüpft.“

Und kann denn die Wissenschaft ohne die Praxis bestehen? Bleibt nicht der Garten das Laboratorium der Pflanzenkunde? Gibt er nicht das Mittel zum Unterricht, Gelegenheit zum Experiment? Muss nicht die Praxis in allen Wissenschaften dadurch gefördert werden, dass Männer von vergleichendem und verknüpfendem Talent, von leicht auffassendem Geiste die Keime der Wissenschaft in sich aufnehmen, sie pflegen und entwickeln? In Gewerbe, Landwirtschaft und Gartenbau hat es noch stets solche praktischen Männer gegeben, welche nur das fassten, was ihnen für ihre besonderen Zwecke zweckmässig schien, und die grosse Kunst besassen, zu vergessen, was sie nicht brauchen konnten. Die Praxis ohne Theorie ist blind; die Theorie ohne Praxis lahm. Möchte doch die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft mit grösserem Erfolge als der Gartenbauverein zwischen diesen beiden feindlichen Brüdern einen dauernden Burgfrieden stiften!

Linné schon hat in seiner Abhandlung von der Erdbeere die Mittel angegeben, wie diese Frucht zu vergrössern, ihr Geschmack mannigfaltiger zu machen und ihre Art zu vermehren sei. Hierbei hat er den Wunsch geäussert, dass Sachkundige die Untersuchung einzelner Gegenstände unter sich teilen und ein jeder sich mit einer bestimmten abgezweigten Sache vorzugsweise beschäftigen möge, da man auf diese Weise, gärtnerisch gesprochen, der Natur ihre Geheimnisse ablausche und zum Schöpfer werde.

Auch diesen grossen Leitgedanken der Spezialisierung der Arbeit hat der Verein zur Beförderung des Gartenbaues von Anfang an zu dem seinigen gemacht; er hat Kommissionen und Spezialausschüsse ernannt, ihnen praktische Arbeitsleistungen aufgegeben, und so durch fast ein Jahrhundert das vorbereitet, was jetzt die neueste Zeit in ausgedehnterem Masse und in schärferer Umgrenzung in Sonderabteilungen für besondere Zwecke des Gartenbaues zu erreichen hofft.

„Aus Fordern und Bieten“, lässt Immermann in seinem Oberhof den westfälischen Hofschulzen sagen: „aus Fordern und Bieten besteht doch der Handel!“ In gleicher lapidarer Kürze hat vor mehr als einem Menschenalter der Gründungsdirektor des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues die Pflichten der Leitung einer Gesellschaft gekennzeichnet, um Leben und Bewegung in den eigenen Reihen hervorzuzaubern und dauernd zu erhalten. „Die Nachfrage“, ruft er den Gärtnern zu, „entsteht mit dem Produkt; das Unbekannte verlangt niemand!“ Also ihr Produzenten, heraus mit euren gärtnerischen Leistungen; ans Licht mit eurem Können; vermehrt durch gute Neuheiten den Appetit der Konsumenten und Liebhaber und macht sie, indem ihr ihnen gärtnerische Bedürfnisse anerzieht, zu euren Schuldnern!

Aus diesen Maximen heraus wurden die ersten kleineren Ausstellungen, und später die grösseren und ganz grossen als friedliche Wettbewerbe ins Werk gesetzt, deren erzieherischer Wert auch bis heute noch nicht nachgelassen hat.

Endlich aber war das grosse Mittel, der Hebel alles irdischen Wirkens, das Geld, den Männern des Gartenbauvereins von altersher nie blosser Endzweck. Sie waren wohl sparsam, wenns not tat, sie sammelten aber keine Schätze, die Motten und Rost fressen. Sie griffen tief und freudig in die Tasche, wenn es galt, den vaterländischen Geist aus leeren Gefilden zu den blumigen Auen des Gartenbaues und der Natur zurückzuführen.

Kann es uns wundernehmen, dass von Friedrich Wilhelm III. an bis zu unserem hochgemuten Kaiser Wilhelm II. alle Landesherren an

„den erfreulichen Bestrebungen und Erfolgen
des Vereins den lebhaftesten Anteil nahmen“,

und dass sie das auch dadurch bezeugten, dass sie alle als Nachfolger an der Krone das Protektorat über ihn anzunehmen geruhten?

Kann es uns wundernehmen, dass die hohen Ministerien, insonderheit aber das Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten für den „Verein zur Beförderung des Gartenbaues“ stets an Huld und Hilfe reichlich gemessene Gaben übrig hatten?

Jetzt nun hat der „Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königlich preussischen Staaten“ einen kürzeren Rock, den einer „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“ angezogen. Werden dieser Gesellschaft alle Blütenträume reifen? Sie werden es, wenn die Männer, denen das Ruder anvertraut ist, gelegentlich einen Rückblick auf die Geschichte des Vereins und seine Traditionen werfen, und wenn wir vom alten Verein ihnen volles Vertrauen auch bei einigen reformatorischen Kühnheiten entgegenbringen. Und das wollen wir tun!

Verschiedenes.

Ueber den Namen des auf Seite 78 beschriebenen neuen Pilzes an Apfelbäumen. (Nachtrag.)

Auf Seite 76 bis 78 ist über das Auftreten eines neuen Pilzes an jungen Apfelbäumen berichtet worden, auf seine gewissermassen auf der Grenze zwischen Saprophytismus und Parasitismus stehende Lebensweise hingewiesen und eine ausführliche Beschreibung mit Diagnose gegeben. Ganz besonders bemerkenswert erschien die Entstehungsweise der Sporen, die der Einreihung in das Pilzsystem so erhebliche Schwierigkeiten bereitete, dass selbst erste Pilzautoritäten, als ich sie seinerzeit vor zwei Jahren nach ihrer Meinung fragte, mir keinen befriedigenden Bescheid zu geben vermochten. Es musste doch wohl in erster Linie die grosse Gruppe der „Fungi imperfecti“ oder Deuteromyceten in Betracht gezogen werden. Nun wird aber bei diesen, wie z. B. aus Rabenhorsts Kryptogamen-Flora (1. Bd., 6. Abt., p. 5) hervorgeht, eine Sporenabschnürung auf mehr oder weniger deutlichen Sporenträgern angenommen und auch in Engler und Prantls Natürlichen Pflanzenfamilien (I. Teil, Abteil. 1**, p. 347) heisst es ganz allgemein: „Die Fortpflanzung erfolgt durch exogen erzeugte Sporen, Conidien.“ Demnach kann der Pilz wohl überhaupt nicht zu den „Fungi

imperfecti“ gestellt werden? Aber wohin? Ich habe diese Frage unbeantwortet gelassen — denn niemand wird gern wegen einer einzigen neuen Pilzspezies gleich eine neue Pilzfamilie oder Ordnung aufstellen wollen — und mich darauf beschränkt, den Pilz „bis zur endgültigen Klärung der verwandtschaftlichen Verhältnisse“ als „Pseudodiscula endogenospora“ n. g. n. sp. zu bezeichnen. In einer soeben von Diedicke publizierten verdienstvollen Abhandlung über die Gattung Phomopsis, die in dem letzten, den Abonnenten am 17. Februar zugegangenen Heft der „Annales Mycologici“ erschien, wird nun eine Gattung Sclerophoma v. H. mit einer Charakterisierung erwähnt, die den Verdacht nahelegt, dass mein Apfelpilz in diese Gattung gehören könnte.[1]) In den Inhaltsverzeichnissen der Annales Mycologici, der Hedwigia und einiger anderer Fachzeitschriften, sowie in Saccardos berühmtem Sammelwerk über alle bekannten Pilze (Bd. 1—19, 1882—1910) habe ich vergeblich nach Sclerophoma gesucht. Dagegen fand ich diese Pilzgattung in einer am 21. Februar 1911 im „Botanischen Zentralblatt“ (p. 209) referierten Arbeit v. Höhnels angeführt und in der 1909 in einer Wiener Zeitschrift erschienenen Originalarbeit die Diagnose: „Pycniden hervorbrechend oder oberflächlich, anfänglich sklerotiumartig, schwarz, ohne Ostiolum. Kern kleinzellig, plectenchymatisch, Sporen hyalin, einzellig länglich, durch schleimige Histolyse des Kerngewebes entstehend“. (Dazu werden von v. Höhnel vier bis dahin zu anderen Gattungen gerechnete Koniferenpilze gestellt.) Es geht daraus hervor: 1. dass bereits im Oktober 1909 eine neue Gattung aufgestellt wurde mit einer gleichen Sporenentstehung, wie ich sie im Frühjahr 1909 an meinem Apfelpilz gefunden habe, und 2. dass dieser vor zwei Jahren von mir entdeckte, jedoch erst im Februar 1911 publizierte Pilz in diese Gattung zu stellen ist. Die Höhnelsche Gattung hat also die Priorität und der Apfelpilz hat nach den allgemeinen Regeln der botanischen Nomenklatur hinfort Sclerophoma endogenospora Laub. (Diagnose unter Pseudodiscula endogenospora in „Gartenflora“ 1911, p. 78) zu heissen. An welche Stelle die von v. Höhnel wohl in die Verwandtschaft von Phoma gerechnete Gattung Sclerophoma im Pilzsystem einzuordnen ist, soll hier nicht erörtert werden, da von anderer Seite (Annal. Mycolog. 1911, p. 13) eine weitere Bearbeitung dieser höchst interessanten Gattung in Aussicht gestellt worden ist.

Druckfehler-Berichtigung. Auf Seite 77, erste Zeile rechts lies: Makroskopisch statt Mikroskopisch, auf Seite 78, zwanzigste Zeile links lies Fruchtkörpern statt Feuchtkörpern. *Dr. R. Laubert.*

[1]) Der Vollständigkeit halber sei bemerkt, dass ich gelegentlich einer Korrespondenz über den Apfelpilz von der Existenz der neuen Gattung Sclerophoma zuerst durch den Herausgeber der Annales Mycologici erfuhr.

Deutsche Dahlien-Gesellschaft.

Am Sonntag den 5. März, nachmittags 2 ½ Uhr hielt die „Deutsche Dahlien - Gesellschaft“ im Dessauer Garten zu Berlin ihre Jahresversammlung ab. Aus dem Jahresbericht, den der Geschäftsführer, Herr Engelhardt — Leipzig-Eutritzsch, erstattete, ersehen wir, dass das Jahr 1910 das erfolgreichste war, auf das die Gesellschaft zurückblicken kann. Im Mittelpunkt des Interesses stand die Dahlien-Ausstellung, die mit der deutschen Rosen- und schlesischen Gartenbau-Ausstellung im Herbst 1910 in Liegnitz stattfand. Der Gedanke, die Rosen und Dahlien in einen edlen Wettkampf treten zu lassen, fand dadurch eine glückliche Lösung, dass man in dem herrlichen Stadtpark in Liegnitz der Gesellschaft ein grösseres Terrain zur Verfügung stellte, wo sie den hohen Wert der Dahlien als Gartenschmuckpflanze vor grossen Laub- und Koniferengruppen und in grossen Sortimenten auf Rabatten zeigen konnte. Von 15 Firmen waren in Liegnitz fast 3000 beste Gruppen Dahlien ausgepflanzt und in den Tagen vom 3. bis 11. September bildete diese Blütenschau den würdigen Abschluss der wohlgelungenen Ausstellung.

Die Finanzlage der Deutschen Dahlien-Gesellschaft hat sich in erster Linie dadurch gebessert, dass ihr von

der Liegnitzer Ausstellung 1000 Mark überwiesen wurden. Die Kassenübersicht schliesst mit einem Barbestande von 1100 Mark ab, wobei der Wert der vorhandenen Inventarien nicht mit berücksichtigt ist.

Bei den Beratungen über den Ort und die Art der diesjährigen Dahlien-Ausstellung wurden namentlich die Städte Barmen, Hamburg, Zwickau, Trier und Breslau genannt. Bei jedem der genannten Orte wurde das Für und Wider eingehend erörtert. Bei der Abstimmung ergab sich eine grosse Mehrheit für Barmen.

Durch das bereitwillige Entgegenkommen der Direktion des Palmengartens in Frankfurt a. M. konnte die Dahlien-Gesellschaft auch im letzten Jahre ihr Versuchsfeld dort unterbringen. Fachleute und Liebhaber haben diese Prüfstätte gern aufgesucht, und die dort gezeitigten Resultate sind durch die Fachpresse grösseren Kreisen zugänglich gemacht.

Die Frage: „Ob die Bildung einer Dahlien-Sektion in der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft für die Dahlien-Gesellschaft von Vorteil sei?“ wurde einstimmig bejaht. Hieran knüpfte sich eine eingehende Erörterung, ob es nicht für die beiden genannten Gesellschaften von Vorteil sei, wenn sich die „Deutsche Dahlien-Gesellschaft“ zu einer selbständigen Sonderabteilung der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“ entwickle. Von den Vertretern der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, Herrn Königlichen Oekonomierat Otto Beyrodt aus Marienfelde, Herrn Gärtnereibesitzer Adolf Koschel, Charlottenburg, und Herrn Geschäftsführer Braun wurde die Organisation ihrer Gesellschaft, sowie ihre Zwecke und Ziele näher erläutert und namentlich darauf hingewiesen, dass eine Verbindung mit der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, die zu einem grossen Teil Liebhaber und Gartenfreunde als Mitglieder besässe, sicher beiden Teilen Vorteile bringen würde. Auch das neue Versuchsfeld der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft auf dem Terrain des Königlichen Botanischen Gartens in Dahlem würde den Dahlienzüchtern mit zur Verfügung stehen. Eine Entscheidung über den Entschluss wurde nicht herbeigeführt. Die Frage soll nach vorherigen gemeinsamen Beratungen im Herbst ihre Erledigung finden.

Frühjahrs-Blumen-Ausstellung München, vom 27. April bis zum 8. Mai 1911. Aus Anlass des neunzigsten Geburtsfestes Seiner Königlichen Hoheit des Prinzregenten Luitpold von Bayern wird von der Bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in der Zeit vom 27. April bis 8. Mai 1911 in den Prinz Ludwigs-Hallen auf der Theresienhöhe in München eine Frühjahrs-Blumen-Ausstellung veranstaltet, für welche neben der Abteilung für Blumen auch eine gewerbliche und industrielle Abteilung vorgesehen ist. Für die Einfügung dieser Abteilung war die Erkenntnis massgebend, dass die für das Gartenbaufach in Betracht kommenden gewerblichen Erzeugnisse bei grossen allgemeinen Ausstellungen zu wenig zur Geltung kommen können, dass dagegen die Spezial-Ausstellung der richtige Platz ist, den interessierten Kreisen das zugehörige Material wirkungsvoll vorzuführen. Die Abteilung soll in für diesen Zweck besonders eingeteilten, vorzüglich geeigneten Räumen alles enthalten, was sich auf den Gartenbau und insbesondere auf die Blumenzucht und Blumenpflege, sowie auf den Obstbau bezieht; sie wird sich auf alle modernen Gebiete des Gartenbaues und des Obstbaues, auf alle Hilfsmittel erstrecken und insbesondere auch den heutigen Stand der Wissenschaft und Technik auf allen hierhergehörigen Gebieten zeigen und soll auch den veredelnden Einfluss der Kunst und des Kunstgewerbes in bezug auf „das Gartenhaus und dessen Ausstattung“ zur Veranschaulichung bringen und im Verein mit der eigentlichen Blumenausstellung die wirtschaftliche Bedeutung der Kunstgärtnerei zeigen.

Personalia.

Loock, J. F., Königlicher Hoflieferant, Berlin, Präsidial-Mitglied der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, von 1894 bis 1910 Schatzmeister des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich preussischen Staaten“, feierte am 6. März seinen 70. Geburtstag. Ihm wurde durch eine Abordnung des Präsidiums ein Blumen-Arrangement aus getriebenem Flieder und Orchideen überreicht. Ueber den Lebensgang des Jubilars siehe „Gartenflora“ 1904, Seite 628 bis 630.

Danker, Hermann, seit siebzehn Jahren Obergärtner der Gewächshauskulturen der Firma J. C. Schmidt in Erfurt, gibt am 1. April dieses Jahres seine Stellung auf, um auf eigene Rechnung den Vertrieb deutscher und ausländischer Gartenbauerzeugnisse zu übernehmen.

Kiekheben, Albert, Reviervorsteher des königlichen Gartenreviers Villa Ingenheim in Wildpark bei Potsdam, ist zum prinzl. Obergärtner ernannt und fest angestellt worden.

Städtische Fachschule für Gärtner in Berlin.

Schulgebäude: Hinter der Garnisonkirche 2.

Zur Feier des Schulschlusses

am Sonntag den 26. März 1911 vormittags 11 Uhr

in der Aula der 21./24. Gemeindeschule, Hinter der Garnisonkirche 2, ladet hierdurch ergebenst ein

Das Kuratorium der städtischen Fachschule für Gärtner.

Dr. Fischer,
Stadtschulrat.

Siegfried Braun,
Geschäftsführer der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft,
Dirigent der Fachschule.

PROGRAMM:

1. „Lobe den Herren“, erste Strophe, gemeinsamer Gesang.
2. Ansprache des Dirigenten der Fachschule Herrn Braun.
3. Zensuren-Verteilung durch den Rektor Herrn Rasack.
4. Verteilung von Prämien der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft durch den Präsidenten Herrn Dr. Alfred Berliner.
5. Schlusswort.
6. Schlussgesang: „Unsern Ausgang segne Gott.“

Tagesordnung

für die

1001. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag den 30. März 1911 abends 6 Uhr

im grossen Hörsaal der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin N., Invalidenstrasse 42.

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. **Vortrag,** Herr Dr. Martin Schwartz, wissenschaftlicher Hilfsarbeiter an der Kaiserl. Biologischen Anstalt Dahlem: „Gartenschädlinge im April und ihre Bekämpfung.“
3. Verschiedenes.

Gäste, auch Damen, willkommen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Siegfried Braun, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² **Berlin N.**

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Spezialfabrik Deutschlands

Tausende Referenzen

Vorbesprechungen kostenfrei

Stahl-Windturbinen

Kostenlose Wasserförderung

Pumpen
Wasserleitungen

Ueber 5000 Anlagen ausgeführt.
3 Staatsmed., 56 Auszeichnungen.
Ingenieur-Besuch kostenfrei.

Carl Reinsch, Hofl., Dresden

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.
P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.
Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Import und Lager von

Bambus- und Tonkinstäben

für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.

Bast u. Kokosstricke

Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Rosen, hochstämmig,

niedrig, immerblühend, mit Wurzelballen. — Zier- und Solitär-Bäume, -Sträucher. Obst, Formobst. Koniferen. — **Schling-Sträucher und Selbst-Klimmer in begehrtesten und seltenen Sorten. Grösste Vorräte.** — Stauden, Alpen- u. Böschungspflanzen. Wasserpflanzen, farbige Seerosen. Schattenpflanzen. Freiland-Farne. — Florblumen: Pelargonium, Fuchsia, Chrysanthemum, Heliotrop, Margeriten, Riesen-Begonien. Remontant-Nelken, deutsche und amerikanische; Topf-Chor-Nelken. Dahlien. Canna. Frühjahrsblumen.

Alles in grosser, streng gesichteter Auswahl.

Man verlange Preislisten.

Abteilung Landschaftsgärtnerei und Garten-Architektur

Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst-, Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst für entlegene Besitzungen, da ich in der Lage bin, bei mässigen Preisen Bestes zu leisten.

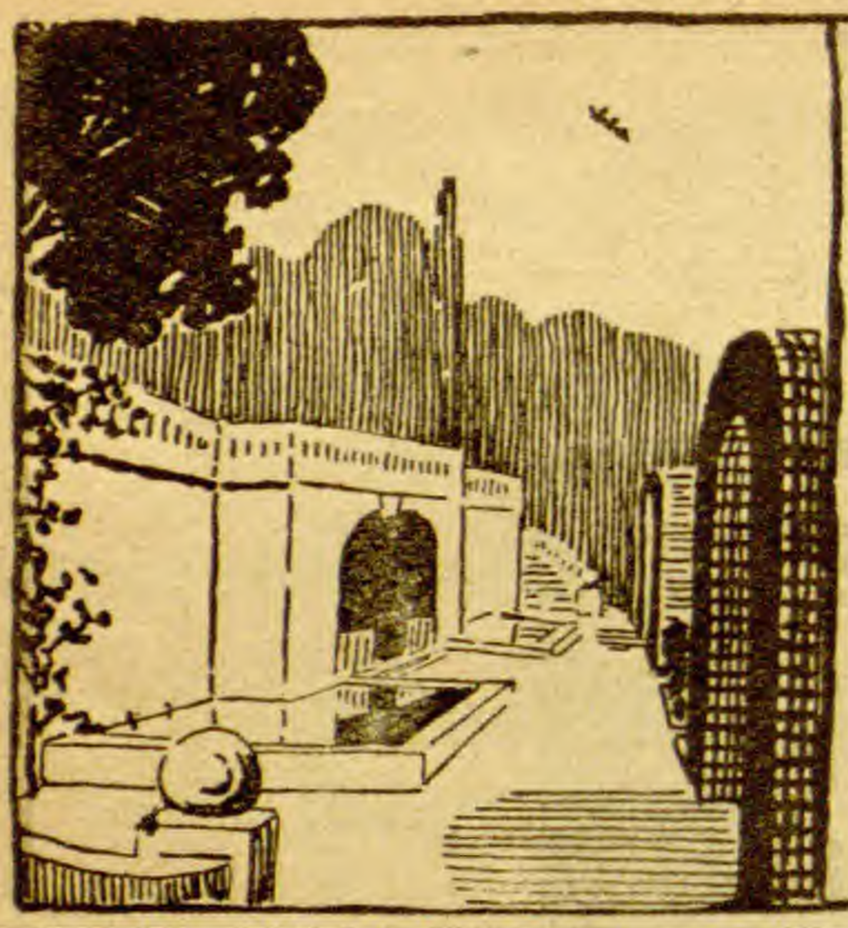
Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Areal zirka 750 Ar.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**



GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER
ERNST FINKEN
Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU
KÖLN a. Rh.
Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Vornehmste Weg- und Beeteinfassung aus glasiertem Steinzeug, gesetzlich geschützt, sowie eine neue **Vase** für Rosenausstellung. Liste frei.
Vertreter gesucht.
Wirth, Hinteruhlmannsdorf bei Ziegelheim, Sa.

H. Jungclaussen
FRANKFURT an der Oder.
Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung
Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —
ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Avenarius-Baumspritzmittel
Erstklassiges sog. wasserlösliches Carbolineum.
R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Chiffre-Annoncen

Wer etwas zu kaufen oder zu verkaufen hat, wer Personal, Vertreter, Teilhaber oder Kapital sucht, wird in der Regel nicht mit seinem Namen in der Annonce genannt sein wollen. In diesen Fällen nimmt unser Bureau die einlaufenden Offerten unter Chiffre entgegen und liefert sie uneröffnet und unter Wahrung strengster Diskretion seinem Auftraggeber aus. Die Benutzung unserer Annoncen-Expedition verursacht keine Mehrkosten, der Inserent erzielt vielmehr bei Aufgabe seiner Annoncen durch uns eine Ersparnis an Kosten, Zeit und Arbeit.

Annoncen-Expedition
Rudolf Mosse
Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Stuttgart, Prag, Wien, Zürich.

Rosengrosskulturen
C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.
1000 Anerkennungen.

Für Gemüse- und Obstbau
ist

THOMASMEHL

der geeignetste Phosphorsäuerdünger zur Ergänzung der Stallmistdüngung.

Thomasmehl kräftigt die Pflanzen und verschafft Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten.

Thomasmehl vermehrt den Ertrag, verbessert Geschmack und Haltbarkeit.

8—10 kg Thomasmehl zum Preise von etwa 0.50—0.60 M. genügen, flach eingehackt, zur Düngung von 100 qm.

Stern Marke — Thomasphosphatfabriken G. m. b. H., Berlin W. 35.

SONNEN MARKE — Schüchtermann & Kremer Dortmund.

P. W. — Act.-Ges. Peiner Walzwerk Peine.

Garantiert reines und vollwertiges Thomasmehl liefern vorbenannte Firmen nur in plombierten Säcken mit obigen Schutzmarken und mit Gehaltsangabe versehen.

Erhältlich in allen Düngerhandlungen und bei obigen Firmen. Auskünfte und Veröffentlichungen über Düngungsfragen sind kostenfrei erhältlich vom

Verein der Thomasphosphatfabriken, Berlin SW. 11.

F. Kahle & Sohn
Potsdam
Hof-Zinkgusswaren-Fabrik
Gartenfiguren und Fontänen
Wegen Räumung d. Lagers
Vorrat mit 40% Rabatt

Schnell-Erdbohrer
50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.
E. Jasmin, Hamburg 30.

Gartenmöbel
Gartenlauben
Gartenhäuser
Spalierwerke
Prospekt gratis.

Original Horn-Kessel
mit Ober- u. Unterbrandfeuerung.
D.R. Neu! G.M.
leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter Gärtner-Spezialkessel.
Rohre u. Formstücke.
Komplette Heizungsanlagen.
Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer.
Autogenschweißerei
Neu-Ulm 15 (Bayern).

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse
Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich
Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

bei Haarlem (Holland)

Gegründet 1830 — **Gartenbau-Etablissement** — Gegründet 1830

Eigene Blumenzwiebelkulturen, umfassend über 160 Hektar (die grössten Hollands)

Kataloge unberechnet auf Anfrage.

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung

Uebernahme von Gewächshausbauten mit einzigartig praktischen selbsterprobten Kultur-Einrichtungen. Alle Kulturmittel. Osmundafaser. Insektenvertilgungsmittel.

Niedrigste Preise. Besuch erbeten.

Telephon: POTSDAM 401. — Telegramm-Adresse: „ORCHIDEEN"-POTSDAM.

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Import **A. METZ & CO.** Export

Telegramm-Adresse: **Saatguthaus Berlin**

Berlin, W. 57.
Bülow-Str. 56.

Fernsprecher: **Berlin, Amt VI, 4990**

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin

1. April 1911 Heft 7

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**)

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

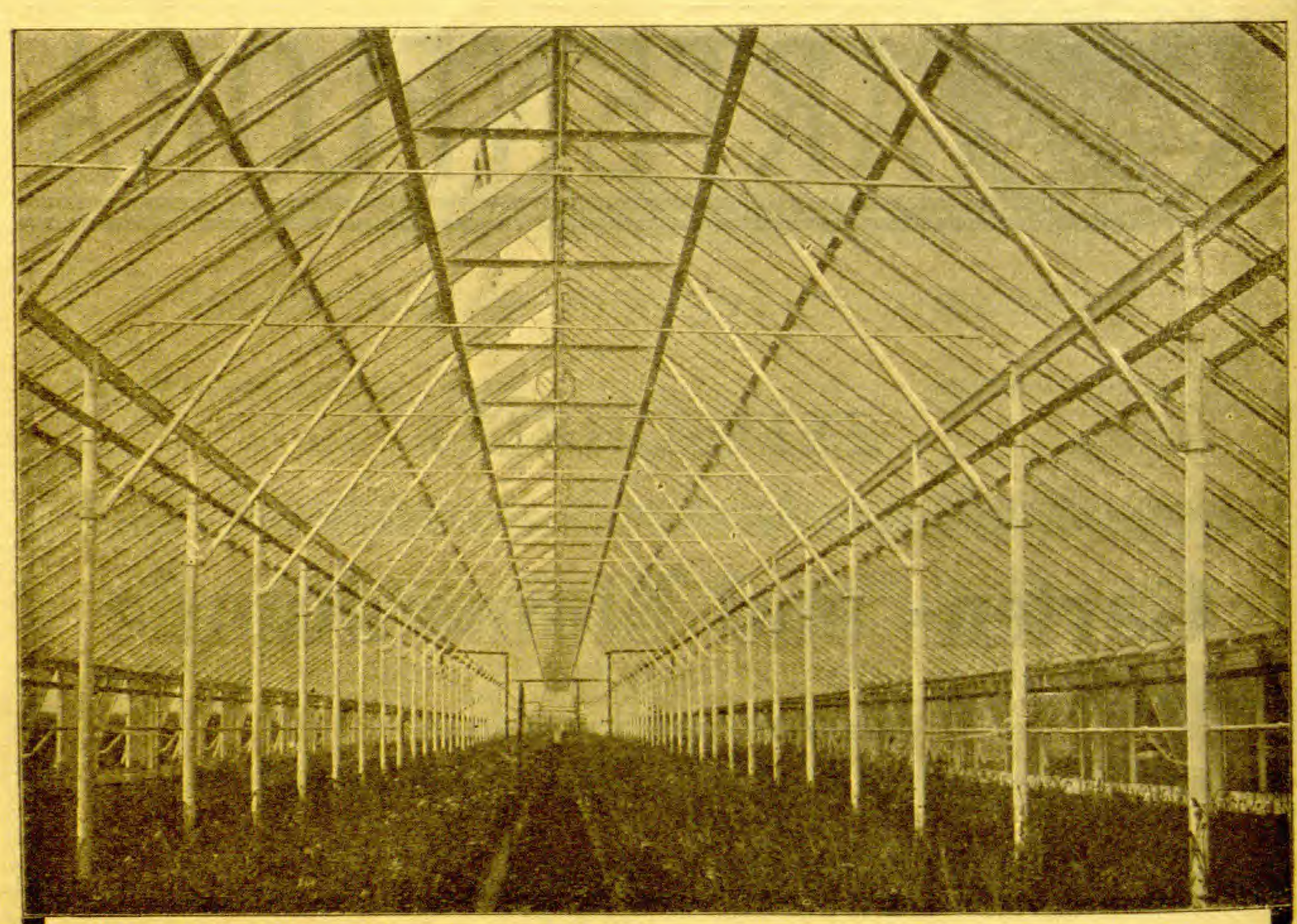
BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 7, Inhalt:

Mitgliedsbeitrag S. 137. — Die Pflanze und das Licht S. 137. – Welchen Einfluss hat die Düngung auf den Geschmack und die Haltbarkeit der Gemüsekonserven S. 145. — Verschiedenes S. 151. — Unterrichtswesen S. 160. — Personalia S. 160.



INNEN-ANSICHT

des nach amerikanischem Bausystem für Falkenau i. Schl. ausgeführten einhundertundfünfz g Meter langen Gewächshauses speziell für

Nelken-Kulturen

Zentrale Lüftung in den Stehwänden als auch im First, Bedeckung mit glattem Rohglas

Ingenieur-
besuche und Anschläge kostenlos

Eisenwerk M. G. Schott
BRESLAU 17

Spezialfabrik für Gewächshausbau u. Heizungen.

Filialen:
Berlin-Lichtenberg, Normannenstr. 24. **Budapest VIII,** Czokonai ut. 8.

Bruchsichere poröse

BLUMENKÄSTEN

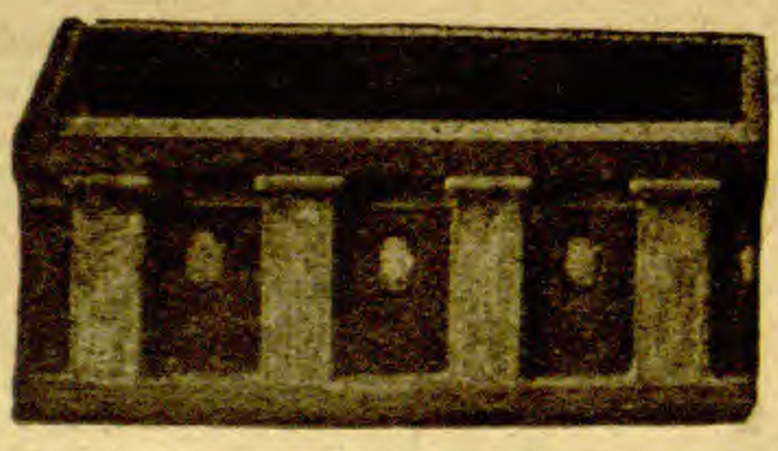
in antiken Farben, aus **Ton** mit **Drahtgeflecht** durchwirkt.

Für **Fenster, Terrassen, Wintergärten** usw.

Billiger wie Holz, liefert als **Spezialität:**

Planterra-Industrie G. m. b. H., Viersen, Rhld.

Neuheit! Gesetzlich geschützt.



Man verlange illustrierte Preisliste.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises.
Illustrierter Katalog gratis.

60 grosse Gewächshäuser
Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. pflanzen, Dekorations- aller Art.
Grösste Auswahl.
Billigste Preise.

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Schläuche aller Art.

Rasen-Mäher, Rasen-Sprenger, Schlauch-Wagen, eigenes Fabrikat bestens und billigst.

Franz Pretzel & Co., Pankow-Berlin

Hadlichstrasse 20 und Berlin N., Grosse Hamburger Strasse 32.

H. LORBERG
BAUMSCHULEN
Biesenthal i. d. Mark
Berlin-Stettiner Bahn
Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

Freistehende
Sicherheits-Garten-Steigeleitern
System „Wilhelm“ sowie auch andere Leitern empfiehlt im eig. Interesse jedes Gartenbesitzers nach wie vor die Leiternfabrik
Otto Wilhelm
Nimptsch, Schlesien.
Katalog gratis.
Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Die Firma **Herm. Möckel, Oelsnitz i. Erzgb.** versendet bei Angabe dieser Zeitung kostenlos Preisliste über praktische, seit vier Jahren von tüchtigen Züchtern erprobte
Knochenschneider.
Eignen sich vorzüglich zur Herstellung von Knochenschrot für kleine und mittlere Hühnerbestände. Einwandfreie Anerkennungen über Probelieferungen aus allen Gegenden Deutschlands. Nr. I M. 6.50, Nr. II M. 7.50. Bei Voreinsendung franko, wenn nicht zufrieden, Betrag retour.

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.
Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.
Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

50000
Aquarien-Wasserpflanzen
in ca. 100 Sorten
25000
Freiland-Wasserpflanzen
verkäuflich.
Adressen unter **M. H. 2196** an die Expedition der Zeitschrift „Gartenflora“, Berlin SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49.

Avenarius-
Baumspritzmittel
Erstklassiges sog. wasserlösliches Carbolineum.
R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Rosengrosskulturen
C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.
1000 Anerkennungen.

Lavagebilde
wetterfest, wirkungsvoll, leicht, billig, eignen sich für jede Gartendekoration, bewirken in Gewächshäusern, Wintergärten stets feuchtwarme Luft.
ZAHLREICHE REFERENZEN.
J. Meurin, Tuffsteingrubenbesitzer, Andernach am Rhein.

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER
ERNST FINKEN
Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU
KÖLN a. Rh.
Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Alpenpflanzen

M. Huber, Simbach am Inn, bayr. Hochland
Billigst gestellte Preisliste verlangen!

RUHM VON CHUR

Neue winterharte, überaus reich und grossblumig bis 10 cm leuchtend rosarot blühende **Nelke.**

Senkerpflanzen welche diesen Sommer reichlich blühen, pro Stück 1.60, 10 Stück 15.—, 100 Stück 125.— M. **ab Chur** von **Züchter H. Spengler-Aebli** per Nachnahme. — **Bestellungen an Ad. Krämer, Zürich, Bahnhofstrasse.**

Die vielen Nachbestellungen liefern uns den Beweis, dass man allenthalben die grossen Vorzüge dieser Pracht-Neuheit erkannt hat.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.

Naturholz-Gartenmöbel

Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.
C. A. Dietrich, Hoflief., Clingen 12 bei Greussen.

„TENAX“ fertig gemischtes staubfeines Kupfervitriolpräparat

gibt mit Wasser vermischt sofort eine spritzfertige Kupfer-Tonerde-Sodabrühe, Wirkung gleich einer Kupferkalkbrühe.

Von Autoritäten vorzüglich begutachtet.

Verwendung:	Zum Bespritzen der Obstbäume gegen Schorf	1—1½ %
„	„ „ Weinberge gegen Peronospora	1—2 %
„	„ „ Kartoffeln und Tomaten	1—1½ %
Zum Bespritzen	der Gurken, Melonen und Kürbisse gegen Plasmopara	1 %
„ „	„ Pfirsiche gegen Kräuselkrankheit	1 %
„ „	„ Kiefern gegen Schüttekrankheit	1—1½ %
„ „	„ Rosen gegen Strahlenpilz und Meltau	1 %

Alleiniger Fabrikant: **Fr. Gruner,** Chem. Fabrik, **Esslingen a. N.**

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Telephon: Amt Rixdorf 309

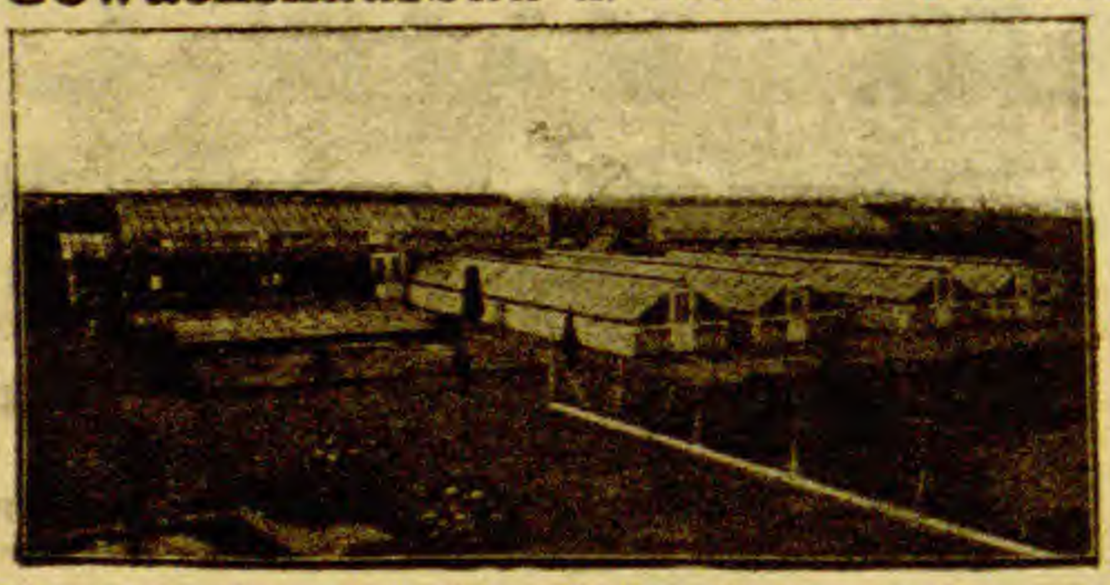
Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.



Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6–3,1 qm Heizfläche

STREBEL

Schutzmarke

STREBEL

Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Mitgliedsbeitrag.

Die Mitglieder, welche der Aufforderung zur Beitragsentrichtung pro 1911 noch nicht entsprochen haben, werden gebeten, die Einzahlung bis spätestens 15. April d. J. zu bewirken, und zwar möglichst unter Benutzung der den Mitgliedern bereits zugegangenen Zahlkarten auf das Postscheckkonto der

Deutschen Gartenbau - Gesellschaft, Berlin,

Postscheckamt Berlin Nr. 9810.

Lebenslängliche Mitglieder zahlen einen einmaligen Beitrag von 300.— M.;
Patronatsmitglieder zahlen einen jährlichen Beitrag von mindestens 100.— M.;
Ordentliche Mitglieder zahlen einen jährlichen Beitrag von 15.— M.

Der Schatzmeister.

Die Pflanze und das Licht.

Von Dr. Hugo Fischer.

Nach einem vor der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft am 23. Februar 1911 gehaltenen Vortrag. [1])

„Die Pflanze selbst kehrt freudig sich zum Lichte“ heisst es im Wilhelm Tell. Wäre Schiller in der Botanik so bewandert gewesen wie sein Freund Goethe, er hätte nicht gesagt: die Pflanze selbst. Denn eben die Pflanze, die hier doch allein gemeinte grüne Pflanze ist in weit höherem Masse auf das Licht angewiesen als das Tier; dieses bedarf zwar zur Orientierung des Lichtsinnes, ist aber häufig schon von Natur aus mehr auf andere Sinne, Geruch, Gehör und Tastsinn angewiesen. Tiere, die den Erdboden, Höhlen, oder die dunklen Meerestiefen bewohnen, sind häufig vollständig blind; sie bedürfen des Lichtes nicht. Ich brauche hier nur an den Maulwurf zu erinnern, der sich höchst unglücklich fühlt, wenn ihn mal der Zufall ans Tageslicht heraufbringt. Die Abhängigkeit der Pflanze vom Licht ist eine weit tiefere und unmittelbarere, ihr ist das Licht unersetzlich.

---

[1]) In Rücksicht auf die knappe Zeit musste das Thema in stark abgekürzter Form behandelt werden, daher wird der freundliche Leser dieses Aufsatzes namentlich in der zweiten Hälfte manches ausgeführt finden, was im mündlichen Vortrag übergangen werden musste.

Das zeigt sich in einer Reihe von zum Teil äusserst augenfälligen Erscheinungen. Zunächst darin, dass die Pflanze nach dem Licht hinwächst. Die Tatsache ist ja allgemein bekannt; ein ausgezeichnetes Beispiel stand oder steht noch auf der Heidelberger Schlossterrasse: eine Araucaria imbricata, von einer Seite durch hohe Bäume beschattet, so dass sie, auf ihren schönen regelmässigen Wuchs ganz verzichtend, alle Zweige parallel nach dem Lichte streckt. Die Erscheinung nennen wir „positiven Heliotropismus"; mit dem Namen ist freilich noch gar nichts erklärt. Ihr Zustandekommen stellte man sich früher recht einfach vor. Wachsende Pflanzenteile wachsen rascher im Dunkeln als im Licht, letzteres wirkt wachstumshemmend. Wird also ein Pflanzenteil einseitig beleuchtet, so wird die dem Licht abgewandte Seite rascher wachsen als die belichtete; eine Krümmung nach der Lichtquelle hin muss der Erfolg sein. Aber so einfach ist die Sache eben nicht.

Zunächst wird durch sehr starkes Licht oft die gegenteilige Wirkung, eine Abkehr von der Lichtquelle erzielt, auf welche selbstredend die obige Erklärung nicht passt. Dazu kommt der typische negative Heliotropismus vieler Wurzeln, der dann so gedeutet werden müsste, dass die beleuchtete Wurzel rascher wächst als die verdunkelte — das wäre aber objektiv unrichtig. Die beobachteten Tatsachen liegen hier so: viele Stengel und viele Wurzeln reagieren auf schwaches Licht positiv, auf starkes Licht negativ heliotropisch, nur gehört bei den Wurzeln eine viel schwächere, bei den Stengelorganen meist eine sehr hohe Lichtintensität dazu, um diese Umkehr zu bewirken. Es gibt auch das Licht fliehende Stengelorgane, wie den Keimstengel des Epheus.

Weiterhin kennen wir Fälle wie den bei Graskeimlingen beobachteten. Wenn an dem sonst verdunkelten Objekt eine Stelle belichtet wird, so tritt an einer ganz anderen Stelle die Krümmung zum Licht auf. Auch zeigt sich Heliotropismus an Organen, die so dünn und durchsichtig sind, dass der Lichtreiz auf ihr Wachstum gar nicht in der vorhin angedeuteten Weise wirken kann. Positiven Heliotropismus kennen wir nämlich auch an Pilzen ein sehr leicht zu beschaffendes Objekt ist die Gattung Pilobolus, der „Bombenwerfer". Man erhält ihn oft in grossen Mengen, neben einer recht artenreichen Flora anderer Pilze, wenn man frischen Pferdemist mit einer Glasglocke überdeckt stehen lässt. Auf dünnem durchsichtigen Stielchen erhebt sich eine prall mit Wasser gefüllte glashelle Kugel, gekrönt von dem etwas kleineren, etwa millimetergrossen, schwarzen Sporenbehälter. Ist der Pilz reif, so schleudert er infolge Ueberdruckes in der glashellen Kugel den Sporenbehälter hoch in die Luft, sehr genau in der Richtung seines Stielchens. Hat man nun die Glasglocke verdunkelt und in der Decke ein kleines helles Fenster gelassen, so finden wir nur diese Stelle der Glocke mit den schwarzen Pünktchen besät, weil alle Stiele der Sporenbehälter die Richtung nach dem Fenster genommen hatten.

So kennen wir also eine Reihe von Tatsachen über die richtende Wirkung, die das Licht auf Stengel, auf Wurzeln usw. ausübt, wodurch aber der Reiz einseitiger Belichtung nun die charakteristische Krümmung auslöst, dafür haben wir zurzeit keine Erklärung.

Eine sehr wichtige Erscheinung ist die Art von Heliotropismus, die sich an den Blättern zeigt. Diese stellen sich quer zur Lichtrichtung, um ein möglichst grosses Lichtquantum aufzufangen — wobei allerdings direktes Sonnenlicht oft vermieden, und eine zwar helle, aber diffuse Beleuchtung aufgesucht wird. Die entsprechende Stellung heisst die „fixe Lichtlage" des Blattes. Sehr charakteristisch zeigt sich die Erscheinung z. B. bei unserer allbekannten Kapuzinerkresse, Tropaeolum. Die Einstellung in die fixe Lichtlage wird ausgeführt durch Krümmungen und Drehungen des Blattstieles. Ganz ähnliche Erscheinungen kennen wir von Blütenstielen. Die „Empfindung" sozusagen für die Lichtrichtung hat aber nicht der Stiel, sondern die Blattfläche. Bei einer grossen Zahl solcher Blätter, die diesen „transversalen Heliotropismus" zeigen, ist nun eine interessante Vorrichtung vorhanden, die uns zeigt, wie der Lichtreiz von der Pflanze aufgenommen wird. Die Oberhautzellen der oberen Epidermis sind kuppelförmig gewölbt, manchmal geradezu mit linsenartigen Verdickungen der Zellwand versehen, so dass das auffallende Licht nicht gerade durch die Zelle hindurchgeht, sondern in ihrer Mitte eine Vereinigung erfährt wie im Brennpunkt eines Vergrösserungsglases. Es wird nun angenommen, dass die Blattzellen eine Art von Empfindung dafür haben, ob dieser Lichtkegel die Mitte oder eine Seite der Zelle trifft. Ist das letztere der Fall, so ist das ein Zeichen dafür, dass das Licht schräg auf die Blattspreite trifft, dass also die fixe Lichtlage nicht erreicht ist; davon wird durch Reizfortleitung der Blattstiel benachrichtigt, der dann die entsprechende Korrektur in der Stellung der Blattfläche eintreten lässt. Jene „Linsenfunktion" ist zuweilen eine derart exakte, dass ein leidlich scharfes Bildchen von Gegenständen entworfen wird, fast wie auf der Netzhaut des Auges oder auf der Platte der photographischen Kamera. Uebrigens sind nicht immer alle Zellen der Blattoberhaut in gleicher Weise für die Linsenfunktion geeignet; zuweilen sind es nur einzelne, aber in grosser Zahl regelmässig über die Blattfläche verteilte Zellen, die dann für ihre Aufgabe, als eine Art primitiver „Augen" zu wirken, besonders veranlagt sind. Ich will nicht verschweigen, dass mancherlei Einwendungen gegen diese Linsentheorie erhoben worden sind, aber im allgemeinen haben sie dieselbe nur wenig erschüttert, keineswegs widerlegt.

Wer Pflanzen im Zimmer, also unter einseitiger Belichtung kultiviert, der wird oft wenig erbaut davon sein, wenn seine Pfleglinge sich alle nach dem Fenster hinwenden und dem Beschauer nur ihre weniger schöne Seite zeigen. Man sucht sich dann wohl durch häufiges Umdrehen der Töpfe zu helfen, der Pflanze selbst ist aber damit sehr wenig geholfen. Denn die angenommene Lichtlage ist eben die, welche es der Pflanze ermöglicht, das an sich schon gedämpfte Licht am besten auszunutzen. Bringen wir sie aus dieser Lage heraus, so schädigen wir eben diese Lichtausnutzung, die jüngeren Blätter müssen erst wieder die günstigste Lichtlage erreichen, die älteren sind dazu schon nicht mehr fähig, kurzum, die ganze Pflanze ist beeinträchtigt.

Wenn nun in dieser Art die Pflanze das Licht aufsucht, so ist das kein Zufall, sondern hat seine tiefe Bedeutung, weil die Pflanze nur im Licht den wichtigsten Vorgang chemischen Aufbaues zu betätigen vermag, die „Assimilation" der in der Luft enthaltenen Kohlensäure zu organischer

Substanz unter Ausscheidung freien Sauerstoffes. (In letzterem Punkte liegt ja bekanntlich die hohe hygienische Wichtigkeit der Wälder, Parke und Gärten.) Um jenen Vorgang zu ermöglichen, ist ein Zusammenwirken von vier Faktoren notwendig: lebende Zellen, der Farbstoff, „Blattgrün" oder „Chlorophyll", Licht und Kohlensäure. Lebende Zellen, die kein Chlorophyll enthalten, sind zur Assimilation ebenso unfähig wie chlorophyllführende, aber abgestorbene, und der Vorgang wird auch sofort eingestellt, wenn Kohlensäure oder Licht ferngehalten wird. Dass auch eine mittlere Temperatur und ein Mindestmass von Feuchtigkeit dazu gehört, sei nur nebenbei erwähnt.

Ueber die chemischen Vorgänge bei der Kohlenstoffassimilation wussten wir schon lange mit Sicherheit, dass als erste wichtige Substanz Zucker gebildet wird, den dann die Pflanze weiter in Stärke, Zellulose, Eiweissstoffe usw. umwandelt. Nun ist der Zucker schon eine recht komplizierte Verbindung, es war von jeher unwahrscheinlich, dass er wirklich das erste Assimilationsprodukt sein solle. Es war dazu die Vermutung ausgesprochen worden, dass das Formaldehyd das Erstentstehende sei; man braucht seine chemische Formel nur mit 6 zu multiplizieren, um zu der der einfachen Zuckerarten zu gelangen. Aber es bestand der Einwand, dass Formaldehyd nicht in den Blättern nachweisbar, und dass es schon in grosser Verdünnung ein starkes Gift sei, das bekanntlich unter dem Handelsnamen Formalin grosse Bedeutung als kräftiges Desinfektionsmittel hat.

In neuester Zeit ist jedoch nachgewiesen worden, dass zwar Wurzeln und andere nichtgrüne Pflanzenteile schwer unter der Giftwirkung des Formaldehyds leiden, dass aber grüne Pflanzenteile im Licht nicht nur merkliche Mengen dieses Giftes ertragen, sondern es rasch weiter verarbeiten, es somit nicht nur unschädlich machen,[1]) sondern die Substanz assimilieren, wie sie normalerweise Kohlensäure assimilieren. Damit sind aber jene beiden Einwände mit einem Schlage beseitigt, denn Formaldehyd kann sich natürlich nicht in nachweisbaren Mengen anhäufen, wenn es durch dasselbe Licht, in dem es entstanden ist, rasch verändert wird, und so stehen wir hier vor einer neuen, eigenartigen Wirkung des Lichtes auf die Pflanze und in der Pflanze.

Bemerkenswert ist weiter die Art, wie die verschiedenen Farben, aus denen das Sonnenlicht bzw. das Tageslicht sich zusammensetzt, auf die Pflanzen wirken. Die eingangs besprochenen Erscheinungen des Heliotropismus, sowie die Wachstumverzögerung durch das Licht werden hauptsächlich von den blauen, violetten und ultravioletten Strahlen, den sogenannten chemischen Strahlen bewirkt, welche auch auf die gewöhnliche photographische Platte am intensivsten wirken.[2]) Für die Kohlenstoff-

---

[1]) Vielleicht wäre daran zu denken, ob es gelänge, in Gewächshäusern auftretende parasitische Pilze, wie die Botrytis, den „Vermehrungspilz" und dergl., mit Formaldehyddämpfen zu vernichten — vorausgesetzt, dass nicht auch die Pflanzenwurzeln darunter leiden.

[2]) Aus letzterer Ursache zeigt die gewöhnliche Platte, an deren Stelle jetzt meistens „farbenempfindliche" benutzt werden, ein helles Orange wie schwarz, ein dunkles Violett wie weiss. Auch das Grün der Pflanzen kommt auf jenen älteren Platten nur sehr schlecht zur Wiedergabe.

Assimilation sind aber gerade die roten und gelben Strahlen, erst in zweiter Linie die blauen und violetten am wirksamsten. Kultivieren wir also eine Pflanze in blauem Licht, so finden die heliotropischen Erscheinungen normal statt, aber die Kohlenstoffernährung ist vermindert. Lassen wir nur rotgelbes Licht zutreten, so ist die Ernährung normal, aber es zeigt sich Ueberverlängerung der Stengelglieder, und die richtende Wirkung auf das Pflanzenwachstum hört auf. Die mittelste Farbe des Spektrums, das Grün, ist für alle hier in Betracht kommenden Vorgänge am unwirksamsten, so dass eine Pflanze, die nur grünes Licht erhält, fast ebenso daran ist, wie wenn es ihr überhaupt an Licht mangelte.

In der Natur erhält aber die Pflanze, sofern sie nicht von anderen beschattet ist (auf dem Waldboden herrscht ja selbstredend das grüne Licht vor), hauptsächlich rot-gelbes und blaues Licht. Im direkten Sonnenlicht, das unsere Atmosphäre passiert hat, zumal wenn die Sonne dem Horizont nahesteht, wenn ihr Licht also einen längeren Weg durch die Luftschicht zurückgelegt hat, herrschen die roten und gelben Strahlen vor; das reflektierte Licht des Himmelsgewölbes besteht dagegen vorwiegend aus den blauen und violetten Strahlen. Beide Gattungen, die rot-gelben und die blau-violetten, werden von der Pflanze mittels ihres Chlorophyllfarbstoffes aufgenommen, verschluckt, die grünen Strahlen gehen ungenutzt hindurch. Auf Grund solcher Betrachtungen erscheint uns nun auch das Grün in Wald und Feld nicht als etwas Zufälliges oder Willkürliches, sondern als notwendige Wirkung gegebener Ursachen.

Braucht somit die Pflanze zu normaler Entwicklung ein gewisses Lichtquantum, so darf doch anderseits die Lichtintensität nicht zu hoch steigen. Es ist eine längst bekannte Tatsache, dass man viele Pflanzen, und fast alle im besonders empfindlichen Jugendzustand, vor direktem Sonnenlicht schützen muss. Hier sind es nun wiederum die chemischen Strahlen also vom Blau bis zum Ultraviolett, welche die Pflanzenorgane direkt schädigen, oft genug bis zum tödlichen Ausgang. Diese schädigende Wirkung der Lichtstrahlen hat auch wiederum ihr Gutes. Bakterien, unter ihnen auch die Krankheitserreger, werden ebenfalls durch Bestrahlung vernichtet, es beruht darauf die desinfizierende, die reinigende Kraft des Lichtes.

Wir sahen, dass vier Dinge für den wichtigsten Ernährungsvorgang der Pflanze zusammenwirken müssen: lebende Zellen, Blattgrün, Licht und Kohlensäure. Auch diese letztere muss selbstredend in gewisser Menge vorhanden sein — wo nichts ist, kann auch nichts assimiliert werden. Der gewöhnliche Kohlensäuregehalt der freien Luft ist nicht sehr hoch, er beträgt durchschnittlich 0,3 Liter Kohlensäuregas oder rund 0,6 Gramm in einem Kubikmeter Luft. Es ist erstaunlich, wie die Pflanze diese geringe Menge an sich zu reissen und auszunutzen imstande ist. Aber die Pflanze kann noch einen vielmals höheren Kohlensäuregehalt ertragen und verdauen, durchschnittlich bis mindestens 8 Prozent, also reichlich das 250fache. Tatsächlich steht schon allen dem Boden genäherten Blättern, also vor allem jeder Keimpflanze, eine grössere Kohlensäuremenge zur Verfügung, weil jeder Boden solche aushaucht, der eine mehr, der andere weniger. In sehr leichtem Sandboden wird organische Substanz sehr rasch zersetzt, wegen des leichten Luftzutrittes; je mehr dieser eingeschränkt ist, desto langsamer

und stetiger geht die Zersetzung vor sich, bis im Extrem wieder grosse Mengen halb zersetzter Substanz, die wir „Humus“ nennen, sich anhäufen. In normalem Boden unterliegt aber diese organische Substanz fortlaufender Zersetzung. Im Verein mit allerhand kleinem Getier sind es hauptsächlich Bakterien und Schimmelpilze, welche als Produkt ihrer Atemtätigkeit fortwährend Kohlensäure von sich geben, die als langsam aber stetig fliessender Strom dem Boden entquillt und sich, weit schwerer als Luft, nur allmählich im Raume verteilt. Alle die Blätter, die sich nahe über dem Boden befinden, sind also von einer an Kohlensäure mehrmals reicheren Luft umspült als die hoch über dem Boden stehenden. Als Anpassungserscheinung an die Ausnutzung der aufsteigenden Kohlensäure ist wohl der „Rosettenwuchs“ vieler Pflanzen aufzufassen; eine sehr grosse Zahl von Kräutern und Stauden entwickelt über der Wurzelrosette wenige kleine oder gar keine Blätter mehr. Wenn der rosettenförmige oder sonst niederliegende Wuchs der Alpenpflanzen gewiss auch noch von anderen klimatischen Faktoren abhängt, so kommt doch jedenfalls gerade hier die Assimilationsfrage sehr stark mit in Betracht. Bei der geringen Menge humosen Bodens als Kohlensäurequelle, in der dünnen und meist stark bewegten Luft muss die Erwerbung des für Wachstum und Blütenbildung notwendigen Kohlenstoffs besonderer Anstrengung bedürfen.

Dass eine sehr beträchtliche Steigerung des natürlichen Kohlensäuregehalts der Luft dem Pflanzenwuchs keineswegs schadet, das lehrt auch die alte gärtnerische Erfahrung. Die geschlossenen Räume, mit denen vielfach die gärtnerische Kultur arbeitet, sind einer Anhäufung von Kohlensäure förderlich, um so mehr, als ja meistens auch ziemlich stark humose Böden verwendet werden, was nach dem eben Gesagten zu einer Anreicherung des Raumes mit Kohlensäure führen muss. Noch weit höher hinauf muss aber der Kohlensäuregehalt in der Luft der Mistbeete gehen, weil in tierischem Dünger noch weit regere Atemtätigkeit der Mikroorganismen herrscht als in humusreichem Boden. Wissenschaftlich genaue Feststellungen darüber, wie sich die Pflanze gegenüber einem gesteigerten Kohlensäuregehalt der umgebenden Luft verhält, gibt es zurzeit noch sehr wenige, so dass sich genaueres über diese Beziehungen nicht sagen lässt; dass die Ausnutzung der dargebotenen Kohlensäure auch von einer geeigneten Belichtung abhängt, versteht sich wohl von selbst.

An ganz bekannte Dinge knüpfen wir weiter an, wenn wir der Beziehung zwischen dem Licht und der Blütenbildung nähertreten. Jeder, der sich irgend einmal mit Pflanzenkultur abgegeben hat, sei es als Praktiker, als Liebhaber oder in wissenschaftlicher Richtung, hat mit Sicherheit die Erfahrung gemacht, dass jede Pflanze einer gewissen Lichtmenge bedarf, um zur Blüte zu gelangen. Auch hier sind bei weitem nicht alle Pflanzenarten gleich: die anspruchslose Plectogyne variegata (Aspidistra elatior), die selbst bei recht mässiger Zimmerbeleuchtung noch ihre seltsamen Blüten produziert, dürfte in dieser Richtung einen der extremsten Fälle darstellen. Die Mehrzahl der Pflanzen verlangt jedoch „mehr Licht“. Durch Aufstellen einer Anzahl Blumentöpfe in verschiedenen Entfernungen vom Fenster kann sich jedermann leicht davon überzeugen, dass es eine Grenze gibt, jenseits welcher die Versuchspflanzen wohl noch Stengel und Blätter,

aber keine Blüten mehr bilden; sie verharren im „vegetativen Stadium", gelangen aber nicht zu dem der „Blühreife". Ein prächtiges Beispiel ist der einst von Voechting gezogene Mimulus Tilingi, der in einer gewissen Entfernung vom Fenster aus den sonst blütentragenden Blattwinkeln keine Blüten, sondern beblätterte Zweige von ziemlicher Länge entwickelte. Wo steckt nun hier der innere Zusammenhang?

Nach einer von Sachs, dem grossen Pflanzenphysiologen, aufgestellten Hypothese sollten es besondere „blütenbildende Stoffe" sein, die von den Blättern im Lichte erzeugt würden und, an die rechte Stelle geleitet, den Anstoss zur Blütenbildung gäben; und es sollten besonders die ultravioletten Strahlen sein, die jene Stoffe erzeugten. Nun beruhte die letztere Meinung auf einem direkten, freilich verzeihlichen Irrtum infolge Versuchsfehlers; aber auch die ganze übrige Hypothese ist aufgegeben, weil die Sache viel einfacher liegt.

Wieder eine bekannte Tatsache ist es, dass eine Pflanze sich „zu Tode blühen" kann; das kann bei einer sonst perennierenden Art vorkommen, geschieht sogar recht oft bei Stöcken, die man blühend im Blumenladen kauft. Ganz regelmässig geschieht es aber bei den überhaupt nur einmal blühenden Pflanzen, von unseren ein- oder zweijährigen Kräutern an bis zur massigen Agave und der Palmengattung Corypha — sie alle sind rettungslos dem Tode verfallen, wenn sie Blüte und Frucht getragen haben.

Es besteht also eine gewisse Gegensätzlichkeit zwischen der Erhaltung des Individuums auf der einen, der Erhaltung der Art auf der anderen Seite. Der Pflanzenstock wird durch die Blüte und die reifende Frucht nur geschädigt, nb. mehr oder weniger; sie verhält sich zu ihm vollständig wie ein Parasit zu der von ihm befallenen und ausgesogenen Wirtspflanze. Diese beiden Prinzipien nun, Erhaltung des Einzelwesens und Erhaltung, d. i. Fortpflanzung der Art, stehen im Wettkampf miteinander, es wird sich in jedem Fall darum handeln, wer den Sieg davon trägt. Verwischt wird freilich das Bild dadurch, dass die vegetative Vermehrung, die ja auch der Erhaltung der Art, dient und auch in der Natur eine grosse Rolle spielt, physiologisch in engerer Beziehung zur Erhaltung des Individuums steht. Eines der bekanntesten Beispiele für jenen Kampf ist die weisse Lilie, die nur äusserst selten Samen ansetzt, weil die Zwiebel alle nötigen Baustoffe an sich zieht; schneidet man den Stock nahe am Boden ab und kultiviert ihn in Wasser gestellt weiter, so werden reichlich Samen gebildet. Aehnlich verhält sich die Feuerlilie, die durch ihre oberirdischen Brutknospen noch ein besonders augenfälliges Beispiel für vegetative Vermehrung bietet.

Was nun die Entscheidung betrifft, ob eine Pflanze im vegetativen Zustande verharrt oder aber zur Blütenbildung gelangt, so spricht eine Reihe von Beobachtungen dafür, dass es sich nicht um besondere blütenbildende Stoffe handele, sondern lediglich um Ernährungszustände. Und da helles Licht die Blütenbildung fördert, so liegt schon deshalb der Gedanke nahe, dass das Bindeglied im ursächlichen Zusammenhang die Kohlenstoffassimilation sein müsse. Das lässt sich auch direkt beweisen: bringt man eine Pflanze, die eben ihre ersten Blüten entfaltet hat, in einen dunklen Raum, so geht alsbald die Blütenbildung zurück, einige öffnen sich noch, aber sie werden immer kleiner, die nächsten fallen schon

als Knospen ab; Bedingung ist nur, dass man keine Art wählt, die, wie etwa die Zwiebelpflanzen, ausreichende Reserven gespeichert hat. Stellt man ein zweites, möglichst gleiches Exemplar in hellem Licht unter eine Glasglocke, innerhalb deren man für möglichst vollständiges Fehlen der Kohlensäure gesorgt hat, so verhält sich diese zweite Pflanze genau wie die erste verdunkelte. Die Blütenbildung beruht also nicht auf irgendeiner besonderen Art von Lichtwirkung, sondern eben auf der Assimilation der Kohlensäure. Das ist auch weiter bewiesen dadurch, dass in blühreifen Pflanzen mehr Zucker, also kohlenstoffhaltige Substanz enthalten ist als im rein vegetativen Stadium.

Es läge nun nahe, die Blütenbildung künstlich zu fördern durch reichliche Kohlensäurezufuhr. Von wissenschaftlichen Arbeiten hierüber ist mir nur eine bekannt geworden und diese hatte das Ergebnis, dass die Blütenbildung verringert wurde. Freilich geht aus den Angaben der Autoren hervor, dass sie vermutlich mit recht schwachem Licht gearbeitet haben — es ist wohl deswegen eine richtige Ausnutzung der Kohlensäure unterblieben. Jedenfalls liegt hier noch ein dankbares Feld für weitere Versuche.

Der betonte Gegensatz von vegetativer Entwicklung und Blütenbildung verdient noch von einer anderen Seite betrachtet zu werden. Die Kohlenstoff-Ernährung der grünen Pflanzen ist etwas ganz Eigenartiges gegenüber der sonstigen Stoffaufnahme, die mit dem Bodenwasser der Pflanze die notwendigen Nährsalze, mit Stickstoff, Phosphor, Schwefel, Kalium, Kalzium, Magnesium, Eisen zuführt. Wir können diese Bodenernährung gegenüberstellen der Lufternährung, d. h. der Kohlenstoffassimilation. Und nun ergibt sich der wichtige Satz, dass Steigerung der Bodenernährung unter Herabsetzung der die Lufternährung fördernden Bedingungen, die vegetative Entwicklung fördert, die Blütenbildung aber unterdrückt; während umgekehrt ein Vorwiegen der Lufternährung bei verminderter Bodenernährung die Entwicklung des Individuums schädigt, aber den Eintritt der Blühreife beschleunigt. Es wird also trockener, nährstoffarmer Boden, gering entwickeltes Wurzelsystem, vor allem helles Licht die Blütenbildung auf Kosten der vegetativen Entwicklung fördern; umgekehrt wird gute Bewurzlung in reichlich durchfeuchtetem und nährstoffreichem Boden, gedämpftes Licht in wasserreicher Atmosphäre die Blütenbildung zurückdrängen. Bei reichlicher Feuchtigkeit wirkt auch erhöhte Temperatur im gleichen Sinne der Blütenbildung entgegen. An trockenen Ackerstellen sieht man oft „Zwerge“ von Kornblumen, Hundskamillen, Mohn und andere Arten, die trotz kümmerlicher Entwicklung, oft nur wenige Zentimeter hoch, eine zwar kleine, aber im Verhältnis zum Stock doch recht grosse Blüte (bzw. einen Blütenkopf) tragen, ein sichtbares Zeichen dafür, dass die Blütenbildung keine üppige vegetative Entwicklung beansprucht. Freilich dürfen wir eines nicht vergessen: eine gut entwickelte, sprossreiche und blattreiche Pflanze wird ganz selbstredend, wenn sie zur Blüte gelangt, dann auch reichlicher blühen als die schwach entwickelte, weil ja die grössere Zahl von Blättern auch eine grössere Assimilationstätigkeit entfalten kann. Es ist das eben alles relativ.

Und noch in einer anderen Richtung müssen wir den obigen Satz einschränken. Die „Bodenernährung“ steht, wie es scheint, nicht so als

geschlossenes Ganzes der „Lufternährung“ gegenüber. Zwar liegen hier erst wenige Erfahrungen vor, es scheint aber, als ob zwar reichliche Stickstoffdüngung in dem hier ausgeführten Sinne wirke (die vegetative Entwicklung fördernd), hingegen Zufuhr von Phosphorsäure mehr die Blütenbildung begünstige.

In Kürze möchte ich noch eine Beziehung der Pflanze zum Licht erwähnen, das ist die Wirkung des Lichtes auf die Blütenfarbe. Verdunkelt man Blütenknospen lange genug vor ihrer Entfaltung, so kommen manche sonst farbige Arten mit blassen, z. T. rein weissen Blüten zum Vorschein, während bei anderen Arten gar keine Veränderung zu bemerken ist. Worauf das Abblassen der Farbe beruht, ist noch unerklärlich, um so mehr, als es eben nur bei einem Teil der Arten sich einstellt. Weissblühende Varietäten von sonst farbigen Arten können selbstredend auch sonst in ganz anderer Weise entstehen, ohne dass das Licht dabei mitspielt.

Mit obigem glaube ich gezeigt zu haben, dass in den Beziehungen der Pflanze zum Licht so mancher Gesichtspunkt enthalten ist, der allseitigstes Interesse verdient, nicht bloss seitens des Forschers, seitens der „grauen Theorie“. Es gibt auch hier manches, was wir wissen, aber noch recht vieles, was wir wissen möchten. Die Wissenschaft fragt nach dem Zusammenhang der Dinge zunächst aus reinem Erklärungsbedürfnis; der Praktiker aber weiss, dass man das Naturgeschehen — mag es sich nun um rein chemische oder physikalische Fragen handeln, oder um die weit komplizierteren Vorgänge in den lebenden Wesen — nur dann richtig beherrschen und nach seinem Willen leiten kann, wenn man, über die rein tatsächliche Erfahrung hinausgehend, die natürliche Gesetzmässigkeit, den notwendigen, niemals zufälligen Zusammenhang von Ursache und Wirkung zu erfassen und zu durchschauen gelernt hat.

Welchen Einfluss hat die Düngung auf den Geschmack und die Haltbarkeit der Gemüsekonserven? [1])

Meine sehr geehrten Damen und Herren!

Gemüse ist ein so wichtiger Teil unserer menschlichen Nahrung, dass die Erörterung dieser Frage nicht nur für Gemüsezüchter und Konservenfabrikanten, sondern für die allerweitesten Kreise, für jede Hausfrau von grossem Interesse sein muss. Es ist nur natürlich, dass wir Klarheit darüber haben möchten, wodurch die Qualität unserer Nahrungsmittel beeinflusst wird. Ebenso ist der zweite Teil der Frage, ob die Haltbarkeit der Konserven durch die Düngung beeinflusst wird, von grosser Bedeutung. Konserven werden im Haushalt wie in der Fabrik hergestellt, und hier wie dort kommt es vor, dass sich Konserven aus zunächst unaufgeklärten Gründen nicht gut halten. In solchen Fällen neigt man dann dazu, den Fehler nicht in der eigenen Arbeit, sondern in dem Material zu suchen. Verdarben früher Konserven, zu denen

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der Gemüse-Ausstellung im Herbst 1910.

mit künstlichem Dünger ernährte Gemüse gebraucht worden waren, so war ja nichts bequemer, als anzunehmen, dass die Düngung die geringe Haltbarkeit der Konserven verursacht habe. Beweise bedurfte es weiter nicht, viel einfacher war ja, dem Gemüsezüchter die Anwendung der verdächtigen Düngemittel zu verbieten. Es kam tatsächlich dahin, dass in den Verträgen zwischen Konservenfabrikanten und Gemüsezüchtern ein Passus aufgenommen wurde, in dem die Anwendung bestimmter Düngemittel verboten wurde. In Wirklichkeit konnte von einem schädlichen Einfluss der Düngemittel nicht die Rede sein, sondern es handelte sich einfach um ein Vorurteil, wie inzwischen zweifelsfrei bewiesen worden ist. Jetzt würden sich Gemüsezüchter ein Verbot der Anwendung bestimmter Düngemittel wohl schwerlich gefallen lassen, weil sie wissen, dass es ihr Schade sein würde. Man muss die Entwicklung der Konservenindustrie kennen, um die Entstehung solch irriger Ansichten verstehen zu können. Es fehlte zu jener Zeit den meisten Konservenfabrikanten an der nötigen Erfahrung, um sicher arbeiten zu können. Noch mehr fehlte es an einer wissenschaftlichen Erklärung der Vorgänge beim Konservieren, die uns erst in neuerer Zeit, hauptsächlich durch die Tätigkeit der Bakteriologen geworden ist. Das Vorurteil richtete sich gegen die sogenannten künstlichen Düngemittel, deren ausserordentlicher Wert in bezug auf die Steigerung der Erntemenge so vielfach erwiesen ist, dass darüber kein Zweifel mehr herrschen kann. Aber auch die Befürchtung, durch die Anwendung der sogenannten künstlichen Düngemittel könnte die Qualität und die Haltbarkeit der Konserven verschlechtert werden, ist gefallen; gefallen dadurch, dass man durch planmässige Versuche die Haltlosigkeit dieser Behauptung nachgewiesen hat. Solche Versuche werden seit Jahren angestellt von dem Kalisyndikat G. m. b. H. Stassfurt, der Delegation der Salpeterproduzenten, Charlottenburg, und dem Verein der Düngerfabrikanten Hamburg-Horn, unter Mitwirkung einer grossen Zahl von Gemüsezüchtern und Konservenfabrikanten.

Da ich an diesen Versuchen mitarbeite, habe ich Gelegenheit, die Resultate zu verfolgen. Das Gesamtresultat zeigt deutlich, dass durch richtige Anwendung der in Frage kommenden künstlichen Düngemittel (und zwar: 40prozentiges Kalisalz, Superphosphat und Chilisalpeter) eine Verschlechterung des Geschmacks und der Haltbarkeit bei den Gemüsekonserven nicht eintritt. Bei alleiniger Verwendung von Stallmist wurden nicht nur keine besseren Qualitäten erzielt, sondern in einzelnen Fällen sogar schlechtere Qualitäten als bei Verwendung der künstlichen Düngemittel. Einige besonders deutliche Beispiele für die günstige Wirkung der künstlichen Düngemittel möchte ich hier anführen, zuvor aber eine Erklärung, wie die Prüfung der Konserven ausgeführt wird.

Die auf dem Versuchsfelde für Konservengemüse in Braunschweig angebauten Gemüsesorten werden sowohl auf die Erntemenge als auch auf deren Beschaffenheit untersucht. Proben von jedem verschieden gedüngten Teilstück werden getrennt verarbeitet, um dabei die Eignung für Dosengemüse und deren Haltbarkeit festzustellen. Ebenso werden Proben zum Dörren nach einer Präservenfabrik in Hildesheim geschickt, um dort die Ausbeute an Dörrgemüse festzustellen. Bei der späteren Kostprobe von derartigen Dauerwaren, die unter Mitwirkung von Fachleuten des Gemüsebaues und der

Gemüseverwertung stattfindet, wird ohne Kenntnis der zu den einzelnen Proben gegebenen Düngung geprüft und nach Punkten beurteilt. Die Bewertung ist dann:

1 Punkt schlecht
2 Punkte befriedigend
3 „ gut
4 „ sehr gut
5 „ vorzüglich.

Haben die Richter ihr Urteil abgegeben, so erfolgt die Bekanntgabe der Düngungsweise der einzelnen Proben, woran sich eine für alle Beteiligten sehr interessante Aussprache anschliesst.

Aus dem „Bericht über die Arbeiten und Ergebnisse auf dem Versuchsfelde für Konservengemüse in Braunschweig 1908 und 1909“ führe ich nachstehend einige Prüfungsergebnisse vor:

Folgererbsen 1908	Ungedüngt	Gedüngt	
Aussehen	5	5	Punkte
Beschaffenheit des Gemüses	5	5	„
Geruch	4	5	„
Geschmack	2	5	„
Gesamturteil	16	20	Punkte
Pariser Karotten 1909			
Aussehen	2	4	Punkte
Beschaffenheit des Gemüses	2	3	„
Geruch	5	3	„
Geschmack	2	4	„
Gesamturteil	11	14	Punkte
Spinat, Viktoria 1908			
Aussehen	5	5	Punkte
Beschaffenheit des Gemüses	2	4	„
Geruch	5	5	„
Geschmack	2	4	„
Gesamturteil	14	18	Punkte
Erfurt Wirsingkohl, Dörrgemüse 1909			
Aussehen	3	3	Punkte
Beschaffenheit des Gemüses	3	4	„
Geruch	3	4	„
Geschmack	2	3	„
Gesamturteil	11	14	Punkte

Auf der Spargelanlage von Max Bölke in Bahrdorf (Braunschweig) betrug die Ernte v. ha:

im Jahre	Ungedüngt	Kunstdünger
1905	1892 kg	2101 kg
1906	2581 „	3055 „
1907	2845 „	3395 „
1908	3253 „	3748 „
1909	3952 „	4743 „
5 Ernten	14525 kg	17042 kg
Jahresmittel	2905 „	3408 „
Mehrertrag gegen Ungedüngt		503 „

Wert des Mehrertrages 1 kg zu 60 Pf.	301.80 M.
Jährliche Düngungskosten	149.— „
Verbleibt Gewinn	152.80 M.

Neben der grösseren Erntemenge wurde eine Steigerung der Beschaffenheit des gedüngten Spargels bei der dritten Kostprobe in Braunschweig am 26. November 1908 festgestellt. Die wie oben nach Punkten erfolgte Beurteilung ergab:

	Ungedüngt	Gedüngt	
Aussehen	4	4	Punkte
Beschaffenheit	3	4	„
Geruch	4	4	„
Geschmack	2	4	„
Gesamturteil	13	16	Punkte.

Der mit 1000 kg Kainit, 400 kg Superphosphat und 300 kg schwefelsaurem Ammoniak für 1 ha gedüngte Spargel war hiernach um drei Punkte höher geschätzt, wobei auf den am wichtigsten Geschmack zwei Punkte entfielen.

Die Spargelversuche in Paulshof bei Burg wurden ebenfalls auf ganz leichtem Sandboden durchgeführt, für den die Stallmistdüngung in einer Gabe von 300 dz für 1 ha jedes dritte Jahr nicht ausreichte, um Höchsternten zu erzielen. Der im Jahre 1902 gepflanzte Spargel brachte vom ha

im Jahre	Stallmist allein	Stallmist und Kunstdünger
1903	509 kg	602 kg
1904	3369 „	3868 „
1905	3823 „	3876 „
1906	3216 „	3799 „
4 Ernten	10917 kg	12145 kg
Mehrertrag gegen Ungedüngt		1228 „
Wert des Mehrertrages 1 kg zu 60 Pf.		736.80 M.
Düngungskosten für 4 Jahre		532.00 „
Verbleibt Gewinn		204.80 M.

Noch günstiger zeigt sich der Einfluss der Kunstdüngerbeigabe von 1200 kg Kainit, 500 kg Thomasmehl und 400 kg Chilisalpeter für 1 ha auf die Stärke der Spargelstangen. Nach der in Braunschweig üblichen Sortierung wurde das Kilogramm damals berechnet:

I.	Sorte	über 35 g	schwer mit 90 Pf.
II.	„	25—35 „	„ „ 62 „
III.	„	15—25 „	„ „ 30 „
IV.	„	unter 15 „	„ „ 8 „

100 kg Spargel, mit Stallmist allein gedüngt, ergaben beim Sortieren:

Sorte	I	28,3 kg	zu 90 Pf.	=	25.47	M.
„	II	25,6 „	„ 62 „	=	15.81	„
„	III	21,1 „	„ 30 „	=	6.33	„
„	IV	25,1 „	„ 8 „	=	2.01	„
100 kg wurden bewertet zu					49.62	M.

Die gleiche Spargelmenge vom angrenzenden Teilstück, das mit Stallmist und Kunstdünger wie oben gedüngt war, ergab:

I.	Sorte	38,6 kg	zu	90 Pf.	=	34.74 M.
II.	„	25,6 „	„	62 „	=	15.87 „
III.	„	19,4 „	„	30 „	=	5.82 „
IV.	„	16,4 „	„	8 „	=	1.31 „
		100 kg	wurden	bewertet	zu	57.74 M.

Infolge obiger Düngung wurde der Wert um 8.12 M. erhöht, so dass sich dadurch der oben berechnete Gewinn von 204.80 M. noch ganz bedeutend steigert.

Bei der Geschmacksprüfung wurde der Stallmist-Spargel mit 3,9 Punkten, der Kunstdüngerspargel aber mit 6,5 Punkten bewertet. Derartig günstige Ergebnisse hat jedoch nur die Volldüngung aufzuweisen. Fehlte nämlich einer der Pflanzennährstoffe, so hatte dies eine Verschlechterung zur Folge, die besonders deutlich durch Kali- oder Phosphorsäuremangel verursacht wurde.

Bei einem im Jahre 1904 ausgeführten Düngungsversuche von E. Lierke-Leopoldshall ergab sich, dass der Kopfsalat durch die Anwendung künstlicher Düngemittel nicht nur früher Köpfe, sondern auch solche von grösserem Umfange und mehr Festigkeit bildete als die Pflanzen auf der ungedüngten oder nur einseitig gedüngten Fläche, die im vorhergehenden Jahre gleichmässig mit Stallmist gedüngt war.

Vom Maikönig wog ein Kopf durchschnittlich

	ungedüngt	gedüngt
am 27. Mai	92 g	163 g
am 2. Juni	113 „	215 „
Zunahme in 7 Tagen	21 g	52 g

Von 100 Pflanzen brachten marktfähige Köpfe

am 27. Mai	24 g	72 g
am 2. Juni	41 „	23 „
am 10. Juni	35 „	5 „

Zu den Marktpreisen berechnet, wurden von 1 Ar folgende Erntewerte erzielt:

Ungedüngt:

27. Mai	24 pCt.	von	1078	—	258	Köpfe	zu	3.50 M.	pCt. — 9.03 M.
2. Juni	41 „	„	„	—	442	„	„	2.50 „	„ — 11.05 „
10. Juni	35 „	„	„	—	378	„	„	1.80 „	„ — 6.80 „
								Summa:	26.88 M.

Gedüngt mit 2 kg schwefelsaurem Kali, 3 kg Superphosphat und 2,5 kg schwefelsaurem Ammoniak für 1 Ar (100 qm):

27. Mai	72 pCt.	von	1078	—	776	Köpfe	zu	3.50 M.	pCt. — 27.16 M.
2. Juni	23 „	„	„	—	248	„	„	2.50 „	„ — 6.20 „
10. Juni	5 „	„	„	—	54	„	„	1.80 „	„ — 0.97 „
								Summa:	34.33 M.

Mehrwert gegen ungedüngt	7.45 M.
Düngungskosten	1.40 „
Gewinn	6.05 M.

Ich könnte es hiermit genug sein lassen, denn die Resultate der genannten Versuche zeigen zur Genüge, dass der Einfluss der künstlichen Düngung auf den Geschmack und die Haltbarkeit der Konserven ein günstiger ist. Es handelt sich aber um die Düngung im allgemeinen, nicht allein um die künstliche Düngung; daher ist es nötig, die Frage noch näher zu erörtern. Zunächst was den Geschmack anbetrifft, so wissen wir alle, dass zarte Gemüse in der Küche bevorzugt werden. Muss eine Pflanze im Boden nach Nahrung suchen, so wird sie zweifellos viel früher ein festes Gewebe bekommen, als wenn ihr alle Nährstoffe reichlich zur Verfügung stehen. Wir wissen als Gärtner, dass die Entwicklung der Pflanze nur dann normal ist, wenn alle Nährstoffe in genügenden Mengen zur Verfügung stehen. Das Fehlen eines Nährstoffes beeinträchtigt schon das Wachstum. Eine sogenannte Volldüngung gewährleistet eine normale Entwicklung der Pflanzen und solche normal entwickelte Gemüse sind erfahrungsgemäss im Geschmack am besten. Es kann aber auch der Fall einer Ueberdüngung eintreten, ich brauche Sie nur an die Rieselfeldgemüse zu erinnern, von denen oft behauptet wird, dass sie aus dem Topf stinken. Mir scheint es durchaus verkehrt zu sein, das Rieselfeldgemüse grundsätzlich als minderwertige Ware zu betrachten, da es ja ganz von der Berieselung abhängt, ob wirklich eine Ueberdüngung vorliegt. Ich habe Rieselfeldgemüse gekocht und dabei nur beobachten können, dass sich ein etwas strenger Geruch und Geschmack bemerkbar machte. Welche Folgen eine starke Ueberdüngung der Gemüse auf den Geschmack haben wird, habe ich zu beurteilen noch nicht Gelegenheit gehabt.

Was nun die Haltbarkeit der Gemüsekonserven anbetrifft, so muss bei der Beantwortung der Frage die Art der Konservierung mit berücksichtigt werden. Für Gemüse kommen hauptsächlich drei Konservierungsmethoden in Frage: Das Sterilisieren, das Dörren und das Einsäuern von Gurken und Weisskohl. Unter Sterilisieren verstehen wir das Kochen der Gemüse in verschlossenen Gefässen, wodurch jene winzigen Lebewesen — Bakterien genannt — abgetötet werden. Die Bakterien verursachen das Verderben der Gemüse, und zwar verdirbt nach einiger Zeit jedes Gemüse, gleichviel ob es über-, unter- oder normal ernährt ist. Sind die Bakterien völlig abgetötet, so hält es sich in luftdicht verschlossenen Gefässen ohne Rücksicht auf den Gehalt der Gemüse an irgendwelchen Stoffen. Danach ist ein Einfluss der Ernährung der Pflanze auf die Haltbarkeit der sterilen Konserven ausgeschlossen. Es gibt aber einen Fall, in dem die Düngung der Haltbarmachung der Gemüse auch beim Sterilisieren Schwierigkeiten macht. Nämlich bei der Düngung mit Jauche und Kloake, in denen Bakterien vorkommen, deren Sporen besonders schwer abzutöten sind. Gelangen noch kurze Zeit vor der Ernte die genannten Stoffe an die oberirdischen Teile der Pflanze, so kann dadurch die Konserve verderben, weil die normalen Sterilisierzeiten nicht genügen, solche Sporen abzutöten. Es ist das natürlich ein Ausnahmefall, denn man wird gewöhnlich nicht mehr kurz vor der Ernte in dieser Weise düngen. Mir ist aber ein Fall aus der Praxis bekannt, wo grosse Mengen Spinatkonserven nachgewiesenermassen auf diese Weise verdarben.

Beim Dörrverfahren wird dem Gemüse soviel Wasser entzogen, dass Bakterien sich nicht mehr darauf entwickeln können. Ein richtig gedörrtes Gemüse ist also vor der Zersetzung durch Bakterien sicher, gleichviel wie

es gedüngt wurde. Etwas anders liegt der Fall bei der Herstellung von sauren Gurken und Sauerkraut. Konserviert wird da durch Milchsäure, die durch eine Milchsäure-Gärung erzielt wird. Es wäre schon denkbar, dass durch die Düngung der Gehalt der Gemüse so verändert wird, dass die Milchsäure-Gärung schlechter oder besser verläuft.

In diesem Sommer hatte ich Gelegenheit, im Auftrage der vorgenannten Gesellschaften Gurken von Düngungsversuchen in Braunschweig zu konservieren. Alle Gurken liessen sich gut konservieren, die mit Volldüngung kultivierten ergaben aber die beste Qualität.

Die gleichen Beobachtungen konnten beim Sauerkohl gemacht werden, der von der Obstbauanstalt Oberzwehren (Kassel) aus Proben von Düngungsversuchen in der Gegend von Neuss hergestellt worden war.

Meine sehr geehrten Damen und Herren! Im Anschluss an meine Ausführungen findet eine Kostprobe verschieden gedüngter Gemüse statt, ich empfehle Ihnen, die Gelegenheit zu benutzen, sich von dem Gesagten zu überzeugen. Die schönen Resultate gärtnerischen Fleisses, die Sie hier auf der Ausstellung bewundern können, sind nur durch sachgemässe Düngung möglich; es wäre töricht, wollten wir uns durch Vorurteile selber die Erträge schmälern.

M. Weinhausen.
der Obst- und Gemüseverwertungs-Station an der Kgl. Gärtnerlehranstalt Dahlem bei Steglitz.

Verschiedenes.

Mittel gegen Rosenkrankheiten und Rosenfeinde.

Vor einem Jahre erschien in dieser Zeitschrift eine Abhandlung über die wichtigsten Krankheiten und eine Arbeit über die häufigsten tierischen Schädlinge der Rose. Beide zusammengefasst wurden ohne erhebliche Aenderungen später in Buchform herausgegeben (Rosenkrankheiten und Rosenfeinde von Dr. Laubert und Dr. Schwartz, Verlag G. Fischer, Jena). Es ist darin natürlich auch auf die Bekämpfung der Rosenkrankheiten und -Schädlinge eingegangen. In England ist gleichfalls ein derartiges Büchlein erschienen (The Enemies of the Rose by G. Massee and Fr. V. Theobald). Es ist überflüssig, an dieser Stelle noch einmal auf die Natur der einzelnen Krankheiten und Schädlinge der Rose einzugehen. Interessieren wird aber die Leser des deutschen Büchleins, was in anderen Ländern, in diesem Falle in England, in einer das gleiche Thema behandelnden Veröffentlichung zur Bekämpfung der Rosenkrankheiten und Rosenschädlinge empfohlen wird. Der Gärtner und Blumenfreund mag, nachdem er sich über die Natur und Ursachen der verschiedenen Krankheiten und Schädigungen genügende Klarheit verschafft hat, selber erproben, durch welche der verschiedenen empfohlenen Mittel und Massnahmen er sich der Krankheiten und Feinde seiner Pfleglinge am zweckmässigsten und erfolgreichsten erwehren kann.

Um den Meltau zu bekämpfen, sind so frühzeitig wie möglich alle am vorjährigen Holz und an den Rosenfrüchten sitzenden Meltauflecke, die die Winterfrüchte des Pilzes beherbergen, abzukratzen und zu verbrennen, da letztere sonst auf den Boden fallen und daselbst überwintern könnten. Zum Spritzen wird in erster Linie eine Mischung von einem Teil

käuflicher Schwefelsäure mit 700 bis 1000 Teilen Wasser empfohlen, und zwar sollten die Rosen, sobald sich die ersten Anfänge des Meltaus zeigen, an drei aufeinderfolgenden Tagen gespritzt werden. Noch besser ist es, wenn das Spritzen eine Woche lang fortgesetzt wird. Der Sprühregen soll möglichst fein sein und nicht zu reichlich gegeben werden. Die Spritzflüssigkeit ist in hölzernen Gefässen zu mischen und die Spritzen sind nach der Benutzung mit Wasser zu reinigen. Ein anderes gutes Fungicid ist eine Lösung von $^1/_2$ Unze Kaliumsulfid oder Schwefelleber (14 g) in einem Gallon Wasser (= 4,54 l). Durch Zusatz von einem Löffel flüssigen Leim oder 2 Eiweiss auf ein Gallon Flüssigkeit wird eine bessere Haftbarkeit erzielt. Bei weniger zartem Laub können 2 Unzen Sulfid auf 3 Gallons Wasser genommen werden. Aehnlich wie Bespritzen mit Kaliumsulfid wirkt Bestäuben mit Schwefelblumen. (Beiläufig sei erwähnt, dass sich nach dem „Praktischen Ratgeber i. O. u. G." 1910, S. 252 gegen den Meltau ein Winteranstrich der Rosen mit Schwefelkalium (Kaliumsulfid) bewährt haben soll.

Gegen den Rosenrost wird empfohlen, alle abgefallenen wie auch hängengebliebenen, mit den Wintersporen besetzten Blätter zu sammeln und zu verbrennen und, wenn der Rost stark aufgetreten war, die Sträucher beim Laubausbruch mit Kaliumsulfidlösung zu bespritzen. Wenn Rostschwielen am Holz erscheinen, sind dieselben mittels eines Schwammes mit einer Mischung von einem Teil holzgeisthaltigen Spiritus und einem Teil Wasser abzureiben.

Stark vom Actinonema befallene Rosenblätter sollten entfernt werden, da Spritzen nur wenig Erfolg zu haben scheint. Im Herbst sind alle abgefallenen und hängengebliebenen Blätter zu sammeln und zu verbrennen. Wo die Krankheit vorhanden gewesen war, sollten die Sträucher vom Frühjahr an wiederholt mit Kaliumsulfid oder einem anderen Fungicid bespritzt werden.

Wo sich Septoria rosae, ein bei uns nicht allgemein verbreiteter und weniger wichtiger Blattfleckenpilz der Rose, gezeigt hat, sollten die Sträucher und der umgebende Boden im Winter mit Kupfersulfatlösung begossen werden. Im Frühjahr sollte, sobald die Blätter halb ausgewachsen sind, nötigenfalls wiederholt, mit Schwefelleber gespritzt werden. Alle am Boden liegenden und hängengebliebenen kranken Blätter sollten gesammelt und verbrannt werden.

Russtau lässt sich durch Bekämpfung des Honigtaus bzw. deren Erreger (Blattläuse) in Schranken halten.

Gegen den Rosenkrebs, dessen Ursachen noch nicht genügend aufgeklärt sind, sind keine Gegenmittel bekannt, eventl. käme Ausschaltung besonders anfälliger Sorten in Frage.

Nach Jahreszeiten geordnet wird empfohlen, die Sträucher im Winter, um die Pilzsporen zu zerstören, mit 1 Unze Kupfersulfat (1 Unze = 28 g) auf 1 Gallon Wasser (1 Gall. = 4,54 l) zu bespritzen oder mit Bordeauxbrühe (4 Unzen Kupfersulfat, $2^1/_2$ Unzen Kalk und 2 Gallons Wasser) oder mit Cupram (1 Unze Kupferkarbonat, $^1/_2$ Pint [1 Pint = 0,568 l] Ammoniakflüssigkeit und 2 Quart Wasser [1 Quart = 1,136 l] zum Gebrauch mit 10 Gallons Wasser zu verdünnen).

Im März sollen alle Pflanzenteile, die von Pilzen befallen gewesen waren, weggeräumt und verbrannt werden.

Im Mai ist das sich entfaltende Laub mit Kaliumsulfid ($^1/_2$ Unze auf 2 Gallons Wasser) zu spritzen.

Im Mai, Juni, Juli ist auf das erste Erscheinen von Meltau zu achten und mit Schwefelsäure (1 Teil auf 1000 Teile Wasser) oder mit Kaliumsulfid zu spritzen.

Vom Juni an ist auf Rost zu achten und sind, sobald sich derselbe an den Stämmen zeigt, diese mit verdünntem holzgeisthaltigen Spiritus abzureiben.

Im Juli ist auf den zweiten Meltaubefall, Actinonema und Septoria zu achten und dieselben zu bekämpfen

Im August, September, Oktober ist der dritte und gefährlichste Meltaubefall zu bekämpfen.

Im Spätherbst sind alle rostkranken Blätter fortzuräumen und, wenn der Meltau- und Rostbefall

stark gewesen war, die obere Bodenschicht zu beseitigen und durch neue, nicht aus der Nachbarschaft entnommene Erde zu ersetzen.

So viel über die in England empfohlenen Bekämpfungsmassnahmen gegen die Pilzkrankheiten der Rose.

F. V. Theobald hat die tierischen Schädlinge bearbeitet. Bei der grossen Anzahl der rosenfeindlichen Insekten konnten natürlich nur die wichtigsten und am häufigsten auftretenden Schmarotzer behandelt werden. Folgende Bekämpfungsmittel werden empfohlen:

1. Seifen-Quassiabrühe gegen Blattläuse und Schildläuse:

Weiche Seife	0,5 kg
Quassiaspäne	1 kg
Wasser	10 l

Die Seife ist in einem Teil des Wassers heiss zu lösen und mit der Abkochung der Quassiaspäne im übrigen Teile des Wassers zu vermischen.

2. Tabakseifenbrühe gegen Blasenfüsse und Zikaden:

Tabak	0,5 kg
Weiche Seife	1 kg
Wasser	12 l

Der Tabak wird in einem Teil des Wassers einige Tage kalt ziehen gelassen, dann 1 Stunde über gelindem Feuer gekocht. Nach dem Abgiessen des Extraktes wird der Tabak mit einem weiteren Teil des Wassers begossen und in der beschriebenen Weise noch einmal ausgelaugt. Beide Extrakte werden mit der heiss gelösten Seife vermischt.

3. Nieswurzgemisch gegen Blattwespen:

Frisch pulverisierte Nieswurz	1 kg
Feines Mehl	2 g
Wasser	500 ccm

Mehl und Nieswurzpulver werden gut gemischt, unter allmählichem Zugiessen von etwas Wasser zu einem gleichmässigen Brei verrührt, der dann in dem übrigen Wasser durch Rühren fein verteilt wird.

4. Arsenikbrühe gegen Raupen:

Natronarsenat (98%)	1 g
Bleiazetat (98%)	2,75 g
Wasser	1600 g

Die Salze sind gesondert in Wasser zu lösen, die Lösungen zu vermischen.

5. Schwefelbrühe gegen Spinnmilben:

Schwefelleber	1 g
Wasser	1600 g

Die Schwefelleber wird im Wasser gekocht.

Ausser diesen Spritzmischungen wird auch die Räucherung der Rosenbäumchen mit Blausäuregas empfohlen.

Laubert und Schwartz.

Raupenbekämpfung vor hundert Jahren. (Referat.)

Während jetzt in den Raupennestern an unseren Bäumen die Scharen der Goldafter- und Baumweisslingsräupchen aus ihrer Starre zu erwachen beginnen, um sich bald nach dem Ausbrechen des jungen Laubes ihrer Ernährungspflicht zu widmen, greifen wir zu Baumschere und Raupenfackel. Noch immer sind diese beiden „altmodischen“ Werkzeuge unsere besten Hilfsmittel zur Vorbeugung der Raupenplagen, und das von manchem erwünschte Zauberpulver, das, den Gärtnern von irgendwoher (natürlich kostenlos) zur Verfügung gestellt, nur in einer Menge von einer Messerspitze in die Luft geblasen zu werden braucht, damit sämtliches Ungeziefer umgehend von einer absolut tödlichen Krankheit befallen und hingerafft werde, ist bis jetzt noch immer nicht erfunden. Dabei ist der Gedanke, ein solches bequemes Mittel zur Raupenvertilgung zu suchen, keineswegs so modern, wie vielleicht mancher glauben mag. Hier sei nur berichtet, auf welche Weise unsere Urgrossväter den Gedanken in die Praxis umzusetzen suchten.

Schon Ende des 18. Jahrhunderts machten sich die „Kiehnraupen“ (namentlich Nonne und Kiefernspinner) in den Forsten der Mark Brandenburg unangenehm bemerkbar. Die Folge hiervon war, dass, wie der geheime Forstrat Hennert[1]) im Jahre 1798 berichtet, „mancher aus guten patriotischen Gesinnungen, andere durch zu erhoffende Belohnungen bewogen wurden, auf Mittel zur Tilgung der

[1]) Carl Wilhelm Hennert, Ueber den Raupenfrass und Windbruch in den königl. preuss. Forsten von dem Jahre 1791 bis 1794. Leipzig 1798, bei W. Rein.

Raupen zu denken". Die vernünftigsten der damals vorgeschlagenen Massnahmen haben noch heute Gültigkeit, so z. B. das Absammeln der Eier, Raupen, Puppen und Falter. Bei der Ausdehnung der befallenen Reviere erwiesen sie sich jedoch zu umständlich und schwer durchführbar. Deshalb versuchte man, die Falter des Nachts durch Leuchtfeuer wegzufangen; aber diese Massregel wurde schon damals als zu wenig wirksam erkannt. Durch Räucherungen mit einem Gemisch von Steinkohlen, Torf, Kalmus, Schilf, Feldkümmel und Schwefel wollte man die Raupen auf den Bäumen abtöten, und ein Kaufmann versprach sogar, ein Räuchermittel zu liefern, bei dessen Anwendung alle Raupen innerhalb einer Quadratmeile zum Absterben gebracht werden sollten. Als der Erfinder des Mittels aufgefordert wurde, durch eine Proberäucherung die Wirksamkeit seines Arkanums selbst zu erweisen, liess er nie wieder etwas von sich hören. — Ein von dem Schulhalter Starke zu Spandau erfundenes Spritzmittel („von schlechten Tobaksblättern und Stengeln, Zwiebelschalen, Asche, grösstenteils aus grünem Wermut gemacht") wurde bei einem Versuch im Tiergarten bei Berlin als nicht genügend wirksam erkannt.

Ein anderes, nicht näher bezeichnetes chemisches Mittel wurde von dem Amtmann Duncker in einer Abhandlung empfohlen. Der Boden und das junge Holz der befallenen Distrikte sollten damit eingepudert werden. Die Wirkung sollte aber darin bestehen, dass den Raupen durch das Gift die Füsse abgefressen und die Tiere dadurch verhindert würden, auf die Bäume zu klettern, so dass sie schliesslich verhungern müssten. Diese Erfindung scheint jedoch allzu theoretischer Natur gewesen zu sein, und da Herr Duncker nicht einmal die Kosten zur Bestreuung eines unbeträchtlichen Distrikts mit seinem Arkanum bestimmen konnte, vermochte das Forstdepartement sich auf seine Vorschläge nicht einzulassen.

Ein weiterer Vorschlag, der auf eine ebenso bequeme wie billige und rasche, ja momentane Vertilgung der Raupen abzielte, stützte sich auf die phantastische Voraussetzung, dass die Schmetterlingsraupen durch den Knall eines Schusses getötet würden. Hennert schreibt hierüber: „Man ist der Meinung, dass dem Seidenwurm das Schiessen in der Nähe nachteilig sein solle.

Es wurde auch dieses bei der Kiehnraupe in Vorschlag gebracht, und man glaubte, dass die Erschütterung von dem Knall des abgefeuerten Geschützes ebenfalls den Kiehnraupen schädlich sein sollte. Den Beweis aber, wie wenig dieses auf die Kiehnraupe wirkte, konnte man bei Berlin sehen. Denn der bei dem Wedding vor Berlin liegende Exerzierplatz der Königl. Preuss. Artillerie grenzt an die Magistratsheide. Das heftige Kanonieren, welches eben zu der Zeit geschah, da die Raupen am stärksten frassen, hinderte nicht, dass die Berlinische Magistratsheide auf dieser Seite ganz ausserordentlich von den Raupen mitgenommen wurde." — Noch mehr als dieses Raupenschiessen ist ein von dem Prediger Sch. ausgeübtes Raupenvertilgungsverfahren auf Sympathie oder Antipathie gegründet.

Die Berlinische Monatsschrift vom Oktober 1792 (S. 341) berichtet, dass diesem Raupenbanner auf seinen Antrag vom Forstdepartement das Kgl. Kunersdorfer Revier unter dem Amte Saarmund im Zauchischen Kreise der Mittelmark zu Versuchen angewiesen wurde. Am 15. Juli liess sich Sch. nach Sonnenuntergang in das mit Kiehnraupen befallene Revier führen. Seinen Begleitern hatte er das beim Schatzgraben und allen verwandten Verrichtungen übliche Stillschweigen anbefohlen, nur seine zu dem Zauber gehörigen Fragen durften beantwortet werden. An Ort und Stelle angelangt fragte er: „Meine Herren! Warum führen Sie mich in diese Forst?" Auf die Antwort: „Wir haben Raupen darin" fuhr er fort: „Wie sehen sie aus? Sind auch Kokons (Puppen) und Kalitten (ein brandenburgischer Ausdruck für Schmetterlinge) darin? Wie sehen diese aus?" Bei jedem mit Raupen befallenen Distrikte fragte er, ob viel oder wenig Raupen, Kokons oder Kalitten, und ob sie auf allen Seiten zu finden wären. Als sie auf diesem Rundgange wieder an ihrem Ausgangspunkte angelangt waren, wiederholte der Prediger

dann noch einmal alle Fragen: „Dies ist also die Forst . . . . ?“ usw. Nachdem am folgenden Tage der Distrikt ein zweites Mal unter tiefstem Stillschweigen umgangen worden war, wurden endlich am Abend an seinen vier Ecken vier Jungen mit je einem Beutel aufgestellt. Darauf nahm der Beschwörer von allen Ecken und aus der Mitte des Waldes Raupen, Puppen und Schmetterlinge von den Zweigen und steckte sie in die Beutel. Bei alledem durfte wiederum kein Wort gesprochen werden. Die mit den Insekten angefüllten Beutel wurden in den Schornstein gebracht, wo sie 14 Tage im Rauche hängen sollten. In den nächsten drei Tagen, oder doch am neunten Tage gewiss, sollte der Erfolg der Beschwörung eintreten. Schon am Tage darauf konnte Herr Sch. triumphieren, denn eine grosse Menge Raupen fand man tot am Boden. Ein ausserordentlich starker Sturm und Gewitterregen hatte sie von den Bäumen geweht und getötet. Obgleich der Forstmeister, der der Beschwörung beigewohnt hatte, den Prediger sogleich in andere, von ihm nicht behandelte Reviere führte und ihm zeigte, dass dort der Sturmwind dieselbe heilsame Wirkung ausgeübt hatte, blieb der Beschwörer doch davon überzeugt, dass er selbst durch seine mystische Behandlung die Raupen getötet hätte.

Ob in unserer aufgeklärten Zeit das Geschlecht solcher Raupenbeschwörer ausgestorben ist?

Jedenfalls hat auch heutzutage wohl noch mancher dem Wind und dem Wetter seine besten Erfolge und seine schönsten Anerkennungsschreiben zu danken!

Dr. Martin Schwartz, Steglitz.

Reiseerinnerungen aus Schleswig-Holstein.

Meine Reise gewinnt erst an gärtnerischem Interesse auf der Insel Föhr, welche ich auf kürzestem Wege via Hamburg, Cuxhaven, Helgoland erreichte. Ausser den schönen, mit sauberen und vornehmen Villen geschmückten Elbufern, von denen Herr Prof. Dr. Rodenwaldt im Dezember 1909 Ausführliches erzählt hat, könnte ich von der Hinreise nur von prächtigen Seeblicken, schäumenden Sturzwellen und deren Folgen mitteilen. Erst in Wyk auf Föhr, wo ich mich einige Tage aufhielt, konnte ich meine ersten gärtnerischen Streifzüge unternehmen. Ueber die natürliche Vegetation ist nicht viel zu berichten; interessant ist es jedoch, dass ausser Erika noch der Strandwiederstoss, Statice Limonium, auf der Insel heimisch ist. Die Gärten von Wyk sind mit schön blühenden Pelargonien und sonstigen Blütengewächsen bepflanzt, zeigen jedoch noch recht wenig von gartentechnischen Grundsätzen und Ideen und sind z. T. in der Unterhaltung etwas vernachlässigt. An den Fenstern der Friesenhäuser dagegen lebt eine eigene Welt. In üppigster Entwicklung blühen hier hochstämmige Pelargonien, Balsaminen, Begonien und ganz besonders prächtige Exemplare von Campanula Mayi und Fragilis, letztere an kleinen Spalieren hochgezogen und mit vielen, vielen Blumen überdeckt, einen herrlichen Anblick bietend. Es scheint, als ob die Campanula hier hinter dem Fenster in stickiger Luft der niedrigen Stuben zur schönsten Ausbildung und Vollkommenheit gelangten. Von Wyk auf Föhr setzte ich meine Reise übe Dagebull-Niebull nach Flensburg fort Das Dampfross brachte mich durch heidebewachsene, stimmungsvolle Gegenden, vorbei an saftigen Viehweiden, an düsteren Rottannen-Forsten, der neuesten Heimat unserer Berliner Christbäume. Ich kam also von der Nordsee zur Ostsee.

Flensburg, an der Flensburger Föhrde gelegen, ist auf sehr bewegtem Terrain erbaut und bekommt durch die alten Kirchen und Gebäude der Stadt einen sehr interessanten Zug. Unterstützt wird das Städtebild durch prächtige Gartenanlagen, die unter der Pflege des dortigen Stadtgärtners Röhnisch äusserst wirkungsvoll waren. Mit besonderem Geschick hatten in den Anlagen Stauden, Rhododendron, Pinus montana usw. Verwendung gefunden. Unter dem Einfluss der Seeluft waren die Blüten des Phlox, der Hydrangea, der Knollenbegonien, der Canna, Lobelia „QueenAlexandra“ usw. zu erstaunlicher Grösse und Farbenintensivität entwickelt und gewährten so auf saftigem Grün der

schöngepflegten Rasenflächen prächtige Bilder. Auch Sedum spectabile atropurpureum, Fuchsia Riccartoniana, in Flensburg mit geringer Deckung winterhart, Spiraea Anthony Waterer hatten reichliche Verwendung auf den Stadtplätzen und in den Anlagen gefunden. Ebenso zeichneten sich die Privatanlagen des Villenviertels durch hervorragenden Blumenschmuck und äusserst geschmackvolle Bepflanzung aus. Auffallend hübsch und wirkungsvoll waren allgemein die Balkons und Fenster bepflanzt und mit Blumen geschmückt. Petunien, Lobelien, Pelargonium zonale und peltatum usw. standen hier, geschmackvoll arrangiert, in prächtigster Blüte; von Eintönigkeit war nichts zu merken. Es schien, als ob der Flensburger Balkonschmuckwettbewerb, der schon seit Jahren besteht, nicht ohne Einfluss geblieben ist, jedenfalls ein gutes Resultat für die Bestrebungen des Flensburger Gartenbau-Vereins, welcher den Balkonschmuckwettbewerb durchführt.

Von Flensburg erreichte ich auf dem Wasserwege das Ostseebad Glücksburg. Ein Weg durch prächtige Buchenwaldungen führte mich zum Städtchen und zum herzoglichen Schlosse Glücksburg. Das Schloss Glücksburg, auf zwei Seiten vom Schlossteich umgeben, liegt in einem Naturpark und macht einen interessanten Eindruck. Das Städtchen Glücksburg ist so recht geeignet, durch seine blitzsauberen Strassen, die freundlichen Häuser und einfache Gediegenheit, durch die lachenden Gärten besondere Stimmungen beim Besucher auszulösen. Hier scheint übrigens die Heimat der Stare zu sein; an einer alten Buche zählte ich ca. 70 Starkästen, welche dort aufgehängt waren. Via Gravenstein setzte ich meine Reise per Dampfer nach Sonderburg fort. Sonderburg, ein freundliches Städtchen mit blühenden Villengärten, bietet nichts Besonderes in gärtnerischer Beziehung. Interessant ist jedenfalls ein Besuch von Düppel und der Düppeler Schanzen. Ein prächtiger Fernblick über die Ostsee, den Alsener Sund und die Augustenburger Föhrde belohnt den Besucher dieser historischen Stätte.

Kiel war meine nächste Reisestation. Die Einfahrt in den Kieler Hafen, der Blick auf die gärtengeschmückten Höhen, auf das Leben und Treiben im Hafen sind anziehend und anregend. In Kiel selbst waren es die waldartigen Anlagen von Düsternbrook und der Hohenzollern-Park, die mein Interesse besonders reizten.

Nun nach Plön und der Holsteinischen Schweiz! Plön selbst, ein freundliches Städtchen, wird beherrscht durch das ehemalige dänische Schloss, die jetzige Kadettenanstalt, welches von einem prächtigen Naturpark umgeben ist. Herrliche Buchen mit moosbewachsenen Stämmen, reizvolle Talgründe, epheuübersponnene Felspartien, prächtige Blicke über den Plöner See sind die Elemente dieses ehrwürdigen Parks. Noch nirgends sah ich eine schönere Lindenallee wie im Plöner Schlosspark; unmöglich ist es, die Stimmung zu beschreiben, die sich über diesen Naturpark lagert, wenn die leichten Nebel sich am schönen Herbstabend senken.

Plön sollte der Ausgangsort für einen Ausflug in die Holsteinische Schweiz sein. Joh. Heinr. Voss sagte von seiner Holsteinischen Schweiz: „Es gibt ohne Zweifel Landschaften von auffallenderer Schönheit, von grossartigerer Wirkung, von reicherer Fruchtbarkeit des Bodens, aber keine, die lieblicher zum Auge und gewinnender zum Herzen guter sinniger Menschen spricht, als die unserige.“ Fürwahr, Voss hat Recht! Die Holsteinische Schweiz ist eine Krone, aus blinkendem Gold, grünen Edelsteinen und schimmernden Perlen zusammengesetzt. — Sanfte Höhenzüge, bedeckt mit moosgrünen Buchen, begrenzen die silberklaren Seen, den Plöner-, Diek-, Keller-, Uglei- und Eutiner-See; kristallklare Bächlein schlängeln sich den Seen zu; freundliche Städtchen, Malente-Gremsmühlen, mit lachenden anmutigen Blumengärten und sauberen Landhäusern, heben das Landschaftsbild und erhöhen das Idyll. Unwillkürlich gerät der Besucher der Holsteinischen Schweiz in eine weihevolle Stimmung; Ruhe und Frieden atmet die Umgebung, keine störenden Laute vernimmt das Ohr. Holstein ist um seine Holsteinische Schweiz zu beneiden!

Erwähnenswert ist noch die 600 jährige Eiche beim stimmungsvollen Uglei-See, deren Stamm 5 m im Umfang, deren Gipfelhöhe 30 m beträgt, deren Kronendurchmesser 40 m misst; ein lebensfähiger gesunder Baum, keine Baumruine.

Ein kurzer Ausflug nun nach Eutin, der kleinen Residenz des Grossherzogs von Oldenburg, der gemütlichen ruhigen Stadt, wo Joh. Heinr. Voss wirkte, wo Voss' Louise entstand. — Jede Strasse, jeder Winkel zeugt von Behaglichkeit; man könnte sich in die Zeit unserer Urgrossväter zurückversetzt denken. Eutin, wohl auch die Rosenstadt genannt; jedes Haus ist mit Rosen umrankt. Dann das Schloss des Grossherzogs, eine der Hauptsehenswürdigkeiten, gelegen in einem prächtigen Park, umsponnen von dichtem Efeu, geschmückt mit farbenfreudigen Blumenterrassen, ein Bild der vornehmen Ruhe. Der Park mit himmelanstrebenden Bäumen, stattlichen Alleen, freien Blicken auf die Riesenfläche des Eutiner Sees, den weiten Rasenbahnen vervollständigen das Idyll.

Zurück nun in das Getriebe der Grossstadt. Vorbei an den ausgedehnten Baumschulen von Elmshorn ging's nach Hamburg. Für jeden Gärtner ist mit dem Namen Hamburg der Name Ohlsdorf verknüpft. Auch ich ging zuerst dorthin. Ueberraschend waren die imposanten Alleen, die wunderbaren, stillen Koniferenhaine, der wunderschöne Rosengarten, die prächtigen alten Bäume, der reizvolle See und die schattigen Wasserläufe. Nur eins bedauere ich: dass der unterhaltende Gartenkünstler nicht zurzeit die Koniferenpflanzungen ausgelichtet hat. Prachtexemplare seltener Nadelhölzer stehen so dicht am Wege, dass man die unteren Aeste wegschneiden muss, zum Teil sind die zu eng stehenden auch völlig kahl unten geworden, und man muss durch Nachpflanzen aushelfen; seltene, schwachwachsende Nadelhölzer sind von den stärker wachsenden unterdrückt worden.

Von den gärtnerischen Sehenswürdigkeiten der Stadt selbst ist neben den Wallanlagen der Botanische Garten nicht zu übersehen, mehr ein Blumengarten. Schön waren die Hochstämme von Cassia floribunda, gelb, die dunkelbraune Calceolaria rugosa „Troubador", welche sich sicher auf Beeten gut verwenden liessen, die Lobelia fulgens-Arten und zwar Lobelia fulgens „Queen Victoria" mit dunkelrotem Laub und Blütenstand, Lobelia Gerardi dunkellila, Lobelia syphilitica blaublütig, Lobelia cardinalis „Marocco", dunkellila.

Von den Stauden und Blumenrabatten bemerkte ich noch folgende hübsche Blütenpflanzen:

Eupatorium purpureum bis 3 m hoch, Wasserdost; Echinops Gmelini, die stahlblaue Kugeldistel; Echium banaticum, der Natterkopf; Biotia macrophylla, wie die Herbstaster blühend, die Solidagoformen: rugosa, canadensis, lanceolata, nemoralis, rigida, Heliopsis laevis, das Sonnenauge; Silphium Hornemanni und laciniatum mit ihren majestätischen Stengeln und den gelben Blütenköpfchen; Helianthus decapetalus, reichblütig; Rudbeckia laciniata Mill., speciosa mit der sehr schönen Newmanni; Helenium autumnale; Chelone Torreyi, Schildblume mit 70 cm leichten und roten, Chelone Lyoni mit rosa Blütenrispen; Veronica virginica mit langen weissen Rispen; Polygala depressa mit leuchtend roten Rispen, Lythrum Salicaria, der Weiderich, rosa; Saponaria officinalis, mit rötlichen Blüten; Senecio Clivarium, mit goldgelben Blüten; Tetragonolobus purpureus, dunkelrot; Dimorphotheca pluvialis; Hypericum hircinum, calycinum, Androsaemum, das Johanniskraut.

In der Staudengärtnerei von Nonne und Höpker in Ahrensburg bei Hamburg blühten die schönsten Kinder Floras.

Von wirkungsvollen Knollenbegonien möchte ich erwähnen: Frau Helene Harms, Louise Collin, zinnoberrot; Mad. Dupuis, leuchtend karminrosa; Abondance de Boissy, zinnober; Bertini, scharlachrot; Montbretia crocosmiaeflora in den Sorten Etoile de feu, Germania, Potsii grandiflora, Geo Davison blühten prächtig.

Bunte Phlox-Felder leuchteten weit; sehr wirkungsvoll waren die Sorten General von Heutz, Bulgaria, Sanna Brandenfels.

Dianthus plumarius — die Federnelke, in den Sorten Gloriosa und Delicata hatten unzählige Blüten hervorgebracht.

Rudbeckia purpurea, mit tief weinroten Blüten, die Abendsonne; Helenium autumnale, die Gartensonne; Solidago virgaurea nana und flexuosa; Delphinium Laucartini, Miss Brunton, Miss Thompson, König der Rittersporne, Miss Crayton; Eryngium Bourgati; Physostegia virginalis; Actaea racemosa; Veronica virginica alba; Heliopsis scabra major und compacta floribunda; Liatris elegans; Erigeron purpureum und superba majus; Harpalium rigidum Ligeri; Chelone barbata hybr; Helianthus Meteor; Monarda didyma Cambridge Scarlet und violacea superba; Anemone japonica semiduplex und Königin Charlotte, sowie Stenanthium robustum wussten sich durch irgendeine besondere Auffälligkeit, sei es in der Blütenpracht oder in der Entwicklung der Pflanze meine Aufmerksamkeit zuzuziehen.

Eine der Hauptspezialität von der weltbekannten Gartenbaufirma ist die Zucht von Dahlien; es würde zu weit führen alle die Sorten aufzuzählen, die mir gefielen. Ich glaube bestimmt, dass die Dahlie, besonders die Zwergdahlie und die Pompon-Dahlien vor einer Glanzperiode stehen, denn die prächtigen Farben sind geeignet, in unseren Anlagen und Gärten ungeahnte Wirkungen hervorzurufen, zumal die Zwergdahlien sich für die Bepflanzung von Blumengruppen ausgezeichnet eignen.

Zum Schluss fuhr ich noch nach Wandsbek, um Herrn E. Neubert aufzusuchen und um der weltbekannten Gärtnerei einen Besuch abzustatten. Ich will nicht eingehen auf die schönen Palmen: Kentien, Phönix usw., die tadellosen Treibflieder, Azalea indica, die schönen Myrtenbestände usw. Der Ruf der Firma bürgt für die Güte ihrer Ware. Von den Eis-Maiblumen, Eis-Lilien, Eis-Fliedern, Eis-Azalea-mollis, Eis-Rhododendron, Eis-Prunus triloba, Eis-Spiraeen brauche ich wohl auch nicht zu erzählen, wenn ich auch nicht umhin kann, über das Verlangen, im Herbste Rhododendron, Azalea mollis, Prunus triloba usw. in Blüte zu haben, also zu ganz unnatürlicher Zeit, abfällig zu urteilen. Die Farnkultur setzte gerade ein und wurden die ersten Sämlinge pikiert. In der Maiblumentreiberei standen viele tausend Maiblumen in Blüte. Im Versandraum wurden grosse Posten Pflanzen verpackt.

Erwähnenswert sind die Rosenneuheiten Phyllis mit ihren Dolden glänzender karminroter Blüten und Jessi kirschrot in der Blüte. Während die erste Sorte sich für Gruppen und Einfassungen eignet, ist die letzte Sorte eine hübsche Gruppensorte, zumal die Blüten sich nicht wie bei den Leowasseur-Sorten beim Verblühen blaurot färben oder verbleichen.

Auch die Hortensien-Neuheiten verdienen erwähnt zu werden, so die reinweisse Mme. E. Mouillière Mlle. René Gaillard, reinweiss, Generalin Vicomtesse de Vibrage, lebhaft rosa, Souvenir de Mme. Chautard, lebhaft rosa, buschig usw.

Von Hamburg gings nun wieder zurück nach Berlin. *P. Jancke.*

Die Blumenkohlkultur im Hausgarten. Die ausschliesslich wegen ihrer fleischigen Blumenknospen von ausgezeichnetem Wohlgeschmack angebauten Kohlarten teilen sich in Blumenkohl oder Karviol und Broccoli oder Spargelkohl, von denen der letztere in unseren Hausgärten immer noch sehr wenig anzutreffen ist, wohl aus dem einfachen Grunde, weil er in unserem Klima kein so gutes Fortkommen findet wie in demjenigen südlicher Länder. Auch färbt er sich beim Kochen vielfach dunkel und hat alsdann ein weniger einladendes Aussehen. Der etwas feinere und zartere Blumenkohl erfordert aber auch ein besonders sorgfältiges Kulturverfahren, namentlich wenn man ihn frühzeitig der Küche oder dem Markt zuführen will, und das ist von grosser Wichtigkeit, denn die ersten Gemüse sind die bestbezahlten. Schon im August säe man die frühen Sorten in kalte Kästen, um sie, sobald die Pflänzchen genügend kräftig geworden sind, in ein sogenanntes kaltes Beet zu pikieren. Solange sie nicht vollständig angewachsen sind, werden sie durch

übergelegte Fenster geschützt. Länger als unbedingt nötig dürfen die Fenster jedoch nicht über den Pflanzen belassen werden, da diese sonst leicht zu stark in die Höhe treiben und dadurch vor Eintritt des Winters nicht genügend kräftig und wetterhart werden.

Wie überhaupt im Gemüsebau, so sind auch hier die besten Pflanzen immer die stockhaftesten und niedrigsten. Erst wenn der Boden des Beetes bereits einige Zentimeter tief gefroren ist, und ein weiteres Sinken der Temperatur, ein tieferes Eindringen des Frostes den Pflänzchen Gefahr bringen könnte, werden die Fenster wieder aufgelegt. Ist dann im Frühjahr die Temperatur der Luft so gestiegen, dass der vorher gut vorbereitete Boden sich etwas erwärmt hat, und infolgedessen durch das Verpflanzen keine grosse Störung in der Vegetation der Pflänzchen herbeigeführt wird, im April oder Mai, so wird das Pflanzen ins Freiland ausgeführt. Ende Juni oder Anfang Juli wird man dann bei einigermassen guter Witterung über fertigen Blumenkohl verfügen können. Wenn aus irgendeinem Grunde die vorerwähnte Herbstaussaat misslingt, so ist zu empfehlen, die eine oder andere der bestbekannten frühen Sorten, wie: „Früher Erfurter Zwergblumenkohl", „Grosser Erfurter", „Allerfrühester Kaiserblumenkohl", bis Ende Februar oder Anfang März in ein lauwarmes Mistbeet zu säen und bis Mitte Mai auszupflanzen. Hierbei ist es von grosser Wichtigkeit, dass die Pflanzen in verständiger Weise allmählich an die Aussentemperatur gewöhnt werden, ehe sie zum Verpflanzen kommen. Sogar die mittelfrühen Sorten: „Lenormand", „Grosser Cyprischer", „Malta", eignen sich dazu. Die späteren Sorten, wie „Grosser Asiatischer", „Italienischer Riesen", „Walcheren", „Standhalder" usw. kommen erst im April oder Anfang Mai zur Aussaat. Beim Pflanzen beachte man einen allgemeinen Abstand von 50 bis 60 cm. In jedem Jahr soll man wenigstens zwei Sorten Blumenkohl anbauen, eine frühe und eine spätere Sorte. Am besten verwendet man „Frühe Erfurter Zwerg" und „Frankfurter Riesen", die sich besonders gut bewährt haben. Der Blumenkohl gedeiht nur in gut durchlässigem, substanzhaltigem sowie ein wenig sandhaltigem Boden, der vorher recht ausgiebig gedüngt wurde und ein solches Mass von Feuchtigkeit abgeben kann, dass die Pflanzen ohne vieles Giessen zu voller Entwicklung gelangen.

Geradezu ungünstig für Blumenkohlkultur ist fester, stark toniger oder gar viel Kalk aufweisender Boden, besonders wenn er im Sommer raschem Austrocknen ausgesetzt ist; denn nichts liebt der Blumenkohl mehr als eine mässige Feuchtigkeit. Grosse Sonnenhitze erträgt er nicht und ebensowenig Schatten. Auf nur von der Morgensonne beschienenen Beeten wird er am schönsten. Einen besonders günstigen Boden findet der Blumenkohl auf alten Mistbeeten und vorjährigen Melonenkulturen, deren Dünger mit der Erdbedeckung gut vermengt wurde. Bei dem Pflanzen des Blumenkohls achte man besonders darauf, dass die Pflänzchen so tief zu stehen kommen, dass sie mit der Ansatzstelle der untersten Blätter den Boden berühren, und dass auch alle Pflänzchen gut entwickelte Herzblätter haben, denn des öfteren kommt es vor, dass diese verkümmert sind, was gerade bei dem Blumenkohl vielfach der Fall ist. Das Angiessen darf unter keinen Umständen versäumt werden. Die späteren Unterhaltungsarbeiten bezwecken vor allem ein sorgfältiges Freihalten des Bodens der Pflanzung von Unkraut, was durch ein oberflächliches Behacken leicht zu erreichen ist, und worin zugleich der weitere Vorteil liegt, dass der Boden locker bleibt und eine genügende Durchlüftung erleichtert. Um ein rasches Verdunsten der Bodenfeuchtigkeit zu verhindern, ist eine Lage recht kurzen, gut verrotteten Düngers sehr zweckmässig. Wenn in heissen, trockenen Sommern zum Giessen Zuflucht genommen werden muss, so geschehe dies von vornherein reichlich, aber nur abends, und nicht, wenn die Pflanzen von der Sonne beschienen werden. Ein Uebersprizen nach dem Giessen ist ebenfalls sehr zu empfehlen. Auch ein Dungguss von acht zu acht Tagen, bestehend aus verdünnter Jauche, tut

gute Dienste. Sobald die Blütenscheibe sich zu bilden beginnt, muss ein besonders reichliches Giessen einsetzen; die Knospen werden dadurch zarter und gedrängter. Das schöne Weiss des Blumenkohls, das heisst also des fleischig verdickten Blütenstandes, wird bekanntlich durch Absperrung des Lichts erzielt; auch wird dadurch einem vorzeitigen Zähewerden der Blütenknospen vorgebeugt. Zu dem Zwecke knickt man einige der die Scheibe umgebenden Blätter und bedeckt erstere damit. Diese Scheibe führt übrigens verschiedene Namen. Die bekanntesten Bezeichnungen dürften „Blume“, „Rose“ und „Käse“ sein.

Franz Rochau, Berlin.

Unterrichtswesen.

Kgl. Pomologisches Institut in Proskau b. Oppeln.

Einjähriger Kursus für Gärtner.

Mit dem 1. April wird neben dem zweijährigen auch ein einjähriger Lehrgang eröffnet.

Der neue Kursus bezweckt die Ausbildung junger Leute, die sich der Nutzgärtnerei, insbesondere dem praktischen Obst- und Gemüsebau widmen wollen.

Aufnahmebedingung: 16. Lebensjahr, abgeschlossene Volksschulbildung, zweijährige praktische Ausbildung als Lehrling.

Honorar für Deutsche 90 Mark, Ausländer 150 Mark.

Stipendien von Staat, Provinz und schlesischer Landwirtschaftskammer.

Prospekte und weitere Auskunft durch die Direktion.

Personalia.

Weidlich, H., Königlicher Garteninspektor, Berlin, feierte am 15. März das Fest seiner 25jährigen Tätigkeit im Hause Borsig.

Keebach, Fürstl. Obergärtner a. D. in Sigmaringen, erhielt vom Fürsten von Hohenzollern die goldene Ehrenmedaille des Fürstl. Hohenzollernschen Hausordens.

Knechtel, Professor, Kgl. rumänischer Gartendirektor, wurde das Ehrenkreuz III. Klasse des Fürstlich Hohenzollernschen Hausordens verliehen.

Koehler, Fritz, Parkinspektor und Leiter der städtischen Parkverwaltung in Beuthen, O.-S., wurde zum städt. Gartendirektor ernannt.

Stapf, Fürstl. Hofgärtner, Seelos, Fürstl. Obergärtner, beide in Fürstl. Hohenzollernschen Diensten, erhielten vom Fürsten von Hohenzollern die silberne Verdienstmedaille des Fürstl. Hohenzollernschen Hausordens.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Siegfried Braun, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

ABNER'S RASENMÄHER PERFECTION

Es wurden die Haupt-Parterres der Düsseldorfer Ausstellung 1904, der Mannheimer Ausstellung 1907, der Duisburger Ausstellung 1908 und der Weltausstellung in Brüssel 1910 nur mit PERFECTION geschnitten.

Im Gebrauche der Gärten S. M. des Deutschen Kaisers

ERSTKLASSIGES FABRIKAT

PERFECTION erhielt auf den letzten 5 internationalen Gartenbau - Ausstellungen, darunter Berlin 1904, Düsseldorf 1904, Paris 1905, Dresden 1907 und Mannheim 1907, allein den ersten Preis für Rasenmäher. Weltausstellung Brüssel „Ehrendiplom". **Kataloge gratis und franko.**

ABNER & CO., G. M. B. H., OHLIGS 11

Stahl-Windturbinen

Kostenlose Wasserförderung

Continental

Pumpen

Wasserleitungen

Ueber 5000 Anlagen ausgeführt.
3 Staatsmed., 56 Auszeichnungen.
Ingenieur-Besuch kostenfrei.

Carl Reinsch, Hofl., Dresden

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.
P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.
Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

Das bewährteste Handbuch für jeden Nutzgartenbesitzer ist

Der Gemüsebau

von **Dr. E.** und Oekonomierat **Fr. Lucas.**
Mit zahlreichen Abbildungen. 6. Auflage.
Preis in Leinwand gebunden Mark 4.—
Verlag von J. B. Metzler, Stuttgart.

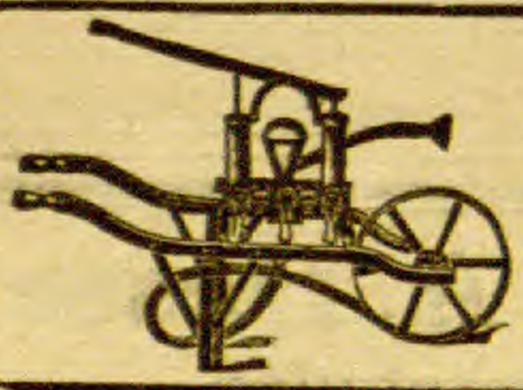
Ph. Geduldig

AACHEN 25

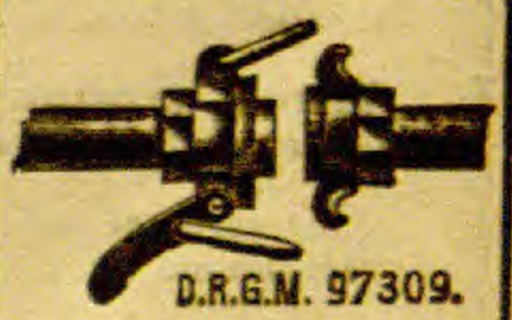
Rosensortimentsgeschäft

Alle besseren Neuheiten 1911 u. früh. Jahrgänge.

Ueber 900 nur empfehlenswerte Sorten.
Rosen-Katalog gratis zu Diensten.



Praktische Neuheit! Gartenspritze „Moment"
D.R.G.M. 97309 mit Momentverschluss ohne Anwendung von Schrauben u. Schlüssel. Rohrverschraubung. zum Legen v. provisorisch. Wasserleit. in denkbar kurz. Zeit, legbar u. abnehmbar, Schlauchverbindungen usw. **Robert Hofmann, Frankfurt a. M., Offenbacher Landstrasse 236.**



D.R.G.M. 97309.

Rosen, hochstämmig,

niedrig, immerblühend, mit Wurzelballen. — Zier- und Solitär-Bäume, -Sträucher. Obst, Formobst. Koniferen. — **Schling-Sträucher und Selbst-Klimmer in begehrtesten und seltenen Sorten. Grösste Vorräte.** — Stauden, Alpen- u. Böschungspflanzen. Wasserpflanzen, farbige Seerosen. Schattenpflanzen. Freiland-Farne. — Florblumen: Pelargonium, Fuchsia, Chrysanthemum, Heliotrop, Margeriten, Riesen-Begonien. Remontant-Nelken, deutsche und amerikanische; Topf-Chor-Nelken. Dahlien. Canna. Frühjahrsblumen.
Alles in grosser, streng gesichteter Auswahl.
Man verlange Preislisten.

Abteilung Landschaftsgärtnerei und Garten-Architektur

Ausführung und Umänderung von Landschafts-. Haus-, Nutz-, Obst-, Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst für entlegene Besitzungen, da ich in der Lage bin, bei mässigen Preisen Bestes zu leisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn

Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Areal zirka 750 Ar.

G. Wehner & Co.

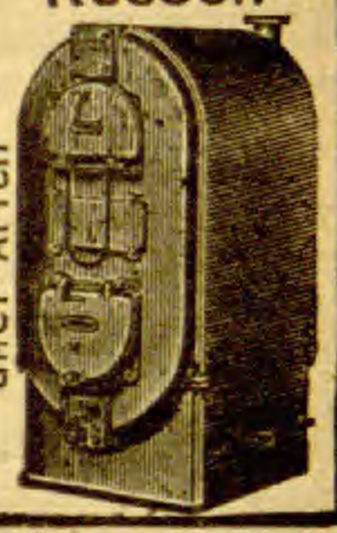
Gewächshausbau

Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.



Obstbäume, Beeren- u. Ziersträucher, Stauden

Edeldahlien usw. beziehen Sie in guter Ware vorteilhaft von **Karl Lenz**, Gartenbau, **Werder (Havel)**.
Reichhaltige illustrierte Kataloge kostenfrei.

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen
in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.
BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.

H. Jungclaussen
FRANKFURT an der Oder.
Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung
Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —
ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

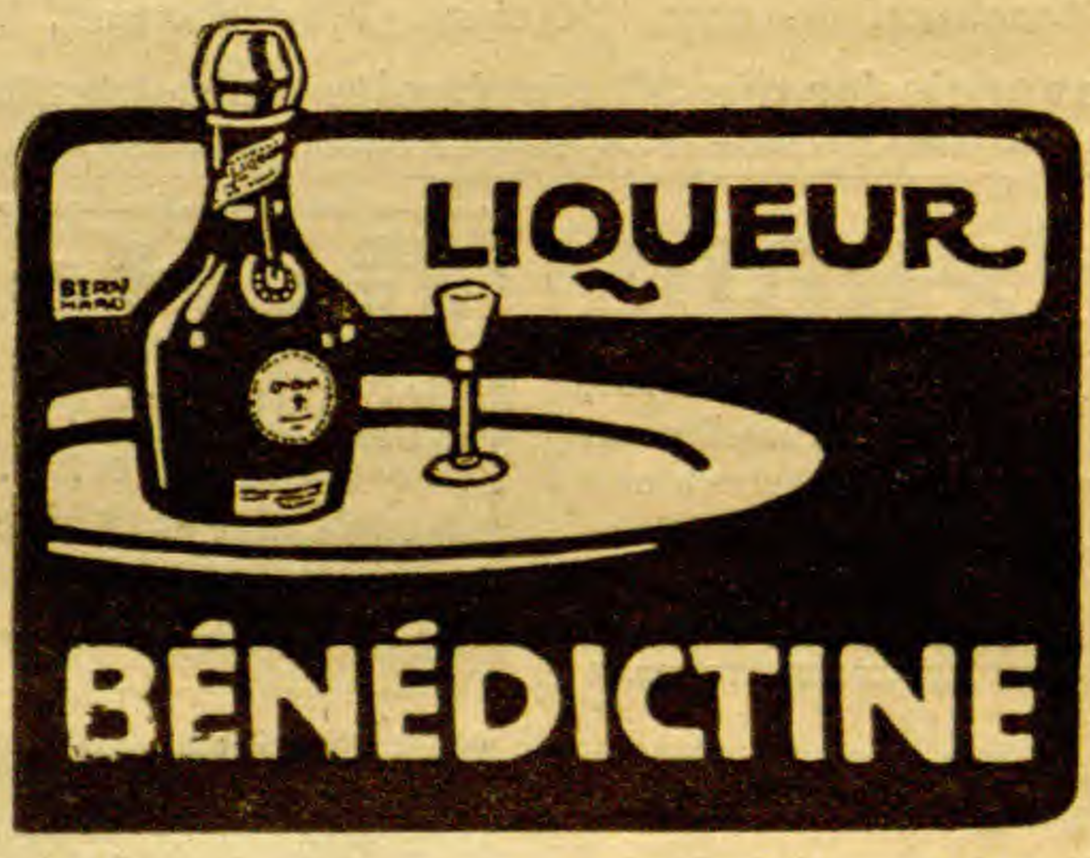
Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora“ beziehen.

Herm. A. Hesse
Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben
Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Dem heutigen Hefte liegen Prospekte der Firmen **E. Alisch & Co.**, Armaturen und Metallwaren-Fabrik, **Berlin S. 14,** Kommandantenstrasse 44, und **Robert Hallmayer,** Dünger-Grosshandlung, **Stuttgart,** Schloss-Strasse, bei, auf die wir hierdurch ganz besonders aufmerksam machen.



Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.

Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant

Greussen i. Th.

Prima-Referenzen.

Bei Bestellungen wolle man sich auf die „Gartenflora" beziehen

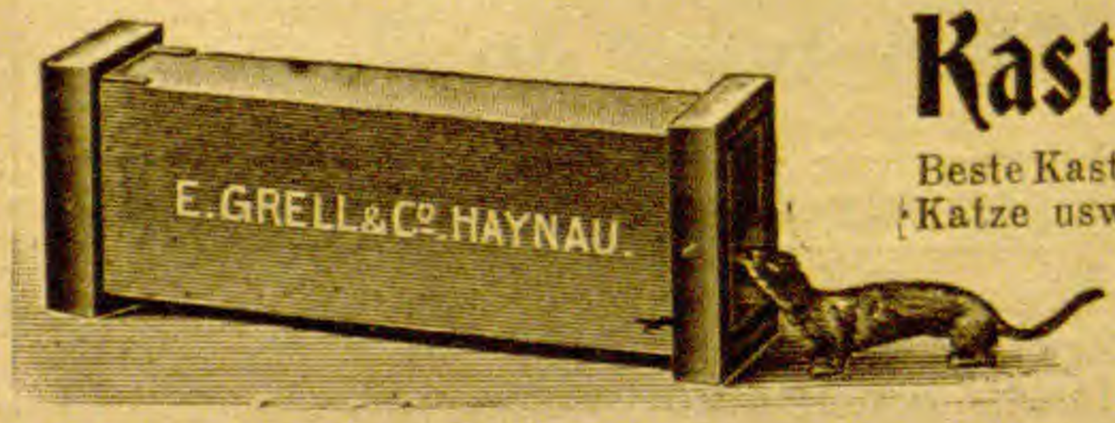
Sie erhalten kostenlos das berühmte, mit 400 Illustrationen versehene Preisbuch wirklich gewinnbringender Kulturen im Obst-, Gartenbau und der Landwirtschaft durch **J. Koschwanez, Miltenberg a. M.**

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.



Kastenfalle „Triumph"

Beste Kastenfalle der Welt. Nr. 40a III für Marder, Iltis, Katze usw. Preis **M. 17.50.** Kastenfalle Nr. 40e IV neueste Konstruktion für Katzen **M. 8.—.** **1434 herumwildernde Katzen in sechs Monaten** fing der Berliner Tierschutzverein. — Kleinste Kastenfalle 40V, vorzügl. f. Wiesel **M. 3.—**, 2 Stück 1 Postpaket.

Illustrierter Katalog Nr. 81 mit Fanganleitungen gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.** **Haynau i. Schl.**

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

Champignons

frisch und konserviert, Ia Champignonbrut, jederzeit abzugeben. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen und Herrichtung vorhandener Räume.

Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld bei Berlin. Grösste Deutschlands.

Gartenglas

Roh- u. Tafelglas zur Verglasung v. Mistbeetfenstern u. Gewächshäusern. Pa. Firnis- u. Asphaltkitt von Horn-Magdeburg, D. R. P. 154 220. Glaserdiamanten

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4

Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Wilhelm Pfitzer

Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung

Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark)
gratis und franko.

Haupt-Katalog

der

Baum- u. Rosenschulen

gratis und franko.

Wilhelm Driever

Capellen - Geldern - Niederrhein.

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Stroh-Deckmatten

2,20 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.60 M.
2,00 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.50 M.
1,80 m lang 1,20 m breit 4 mal gebunden 1.20 M.
bei Abnahme von mindestens 10 Decken einer Grösse 1.50 M., 1.40 M., 1.15 M., jedes andere Mass billigst liefert in anerkannt guter, dauerhafter Ware

Ernst Böckelmann, Magdeburg-Fermersleben.

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung

Uebernahme von Gewächshausbauten mit einzigartig praktischen selbsterprobten Kultur-Einrichtungen. Alle Kulturmittel. Osmundafaser. Insektenvertilgungsmittel.

Niedrigste Preise. Besuch erbeten.

Telephon: POTSDAM 401. — Telegramm-Adresse: „ORCHIDEEN"-POTSDAM.

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
M.	2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14

Alle anderen Düngemittel billigst!

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora“ beziehen.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu

für Vermehrung und alle Kulturzwecke.

Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Gentiana acaulis
Gentiana acaulis Clusic
Gentiana acaulis excisa
Gentiana alpina
Gentiana augustifolia
Gentiana asclepiadea
Gentiana bavarica
Gentiana ciliata
Gentiana cruciata
Gentiana lutea
Gentiana pannonica
Gentiana punctata
Gentiana purpurea

ca. 300 Sorten andere

Alpen- und Felsen-Pflanzen

50 Sorten

Freiland-Erd-Orchideen.

Adressen unter **M. J. 2197** an die Expedition der Zeitschrift „Gartenflora“, Berlin SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49.

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Wilhelm Hennis

Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)

empfiehlt frisch importierte **Orchideen:** Dendrobium nobile giganteum (Neu-Einführung), Dendrobium Wardianum gig., Dendr. formosum gig., Renanthera Imschootiana und viele andere Sorten.

Man verlange Preisliste.

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel

Welche Aufgaben hat der Hausgarten zu erfüllen:

1. Die Küche laufend mit allem zeitgemäßen Gemüse und Würzen zu versorgen, 2. den Haushalt dauernd mit Obst- und Beerenfrüchten zum Rohgenuß wie zur Verarbeitung zu Getränken, Marmeladen usw. zu versehen und 3. soll er der Familie ein Ort der Erholung und häuslichen Glückes sein, er soll also eine Gemüse-, eine Obst- und eine Blumen- oder Zierabteilung enthalten. Dem Gartenfreund gibt das soeben in 3. Auflage im unterzeichneten Verlage erschienene Buch

Praktischer Ratgeber für Gartenfreunde

auf Grund eigener Erfahrungen und unter Benutzung bester Quellen bearbeitet von

Wilhelm Wolff

die beste Anleitung zur Lösung der oben bezeichneten Aufgaben. Das praktische Buch, das mit zahlreichen naturgetreuen Abbildungen geschmückt ist, sei hiermit Interessenten zur Anschaffung bestens empfohlen.

Oktav, elegant in Ganzleinen mit Goldprägung gebunden, 366 Seiten, mit über 100 Abbildungen im Texte **Preis 2 Mark** Bei vorheriger Einsendung des Betrages franko.

Verlagsbuchhandlung von Rudolf Mosse in Berlin.
SW. 19, Jerusalemer Straße 46-49.

Gegründet 1844

SAMEN

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

THRIPSOLIN

(Eingetr. Schutzmarke)

Prof. Dr. Udo Dammer vom Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem schreibt:

„Mit dem mir von Herrn Dr. Hans Goldschmidt zur Verfügung gestellten **Thripsolin** habe ich in der vorgeschriebenen Verdünnung Blattläuse an Freilandpflanzen, Schild- und Schmierläuse an Topfpflanzen schnell und sicher vertilgen können. Ebenso wirkte das **Thripsolin** vorzüglich bei der Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. Nach Angabe des Herrn Obergärtners Behnick ist das Mittel auch in den Gewächshäusern des Kgl. Botanischen Gartens zu Dahlem sowohl als Spritz- wie als Räuchermittel mit vollem Erfolg angewendet worden. Die mit dem **Thripsolin** behandelten Pflanzen (Obstbäume, Rosen, Evonymus, Palmen, Camelien, Cypripedien, Cyclamen) haben nicht gelitten!"

Alleinverkauf: Gärtnereibedarf m. b. H., Hamburg 39

Prospekte kostenlos!

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Import und Lager von

Bambus- und Tonkinstäben

für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.

Bast u. Kokosstricke
Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

bei Haarlem (Holland)

Gegründet 1830 — **Gartenbau-Etablissement** — Gegründet 1830

Eigene Blumenzwiebelkulturen, umfassend über 160 Hektar (die grössten Hollands)

Kataloge unberechnet auf Anfrage.

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ◦ Königlicher Hoflieferant ◦ Berlin N.

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Tausende Referenzen

Vorbesprechungen kostenfrei

Spezialfabrik Deutschlands

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Import **A. METZ & CO.** Export

Berlin, W. 57.
Bülow-Str. 56.

Telegramm-Adresse: Saatguthaus Berlin

Fernsprecher: Berlin, Amt VI, 4990

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. April Heft 8

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**)

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 8, Inhalt:

März-Versammlung der D. G. G., zugleich 1001. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues S. 161. — Pflanzenschädlinge im April und ihre Bekämpfung S. 164. — Nicolas Gaucher † S. 170. — Die Gärten Athens, Konstantinopels und Lissabons S. 172. — Die Hauptergebnisse der Gärtnereistatistik S. 177. — Kleine Mitteilungen S. 184. — Literatur S. 188. — Ausstellungen S. 189. — Unterrichtswesen S. 190. — Tagesordnung S. 192.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

GARTEN-ARCHITEKT UND LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU

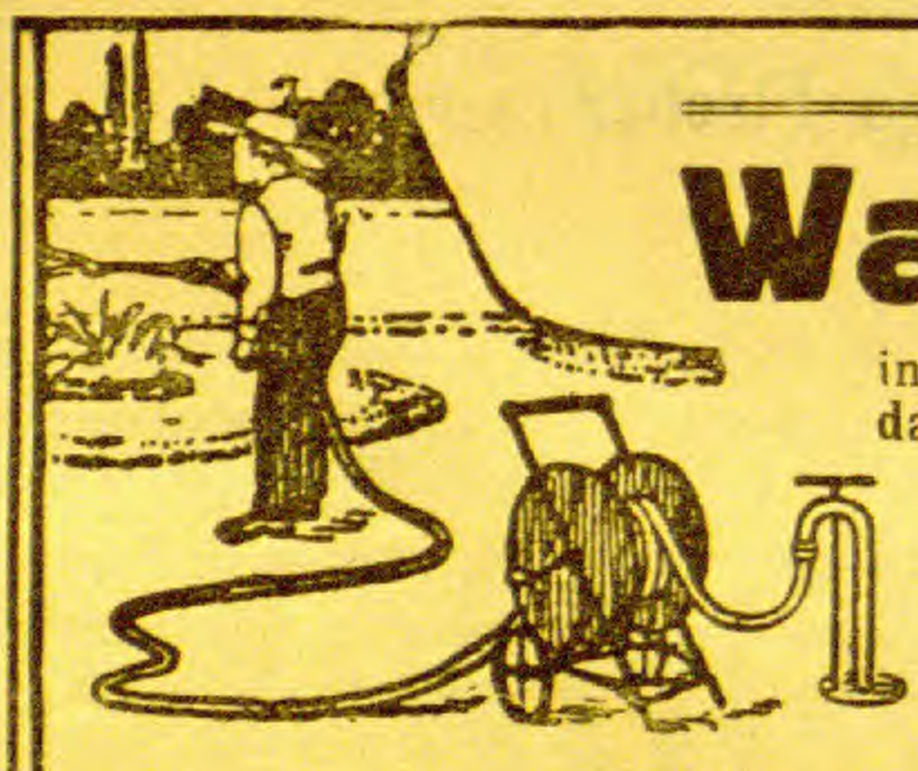
KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent - Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9233.

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Bruchsichere poröse

BLUMENKÄSTEN

in antiken Farben, aus **Ton** mit **Drahtgeflecht** durchwirkt.

Für **Fenster, Terrassen, Wintergärten** usw.

Billiger wie Holz, liefert als **Spezialität:**

Planterra-Industrie G. m. b. H., Viersen, Rhld.

Neuheit!
Gesetzlich
geschützt.

Man verlange
illustrierte
Preisliste.

Gartenglas

Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast",

ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4

Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.

1000 Anerkennungen.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig,** weil **Massen-Fabrikation. Einfache u. verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. **Balkonkasten und Efeukasten** in allen Grössen **sehr billig,** fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

Man verlange Preisliste

Schläuche aller Art.

Rasen-Mäher, Rasen-Sprenger, Schlauch-Wagen, eigenes Fabrikat bestens und billigst.

Franz Pretzel & Co., Pankow-Berlin

Hadlichstrasse 20 und Berlin N., Grosse Hamburger Strasse 32.

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Telephon: Amt Rixdorf 309

Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

Rosen, hochstämmig,

niedrig, immerblühend, mit Wurzelballen. — Zier- und Solitär-Bäume, -Sträucher. Obst, Formobst. Koniferen. — **Schling-Sträucher und Selbst-Klimmer in begehrtesten und seltenen Sorten. Grösste Vorräte.** — Stauden, Alpen- u. Böschungspflanzen. Wasserpflanzen, farbige Seerosen. Schattenpflanzen. Freiland-Farne. — Florblumen: Pelargonium, Fuchsia, Chrysanthemum, Heliotrop, Margeriten, Riesen-Begonien. Remontant-Nelken, deutsche und amerikanische; Topf-Chor-Nelken. Dahlien. Canna. Frühjahrsblumen.

Alles in grosser, streng gesichteter Auswahl.

Man verlange Preislisten.

Abteilung Landschaftsgärtnerei und Garten-Architektur

Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst-, Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst für entlegene Besitzungen, da ich in der Lage bin, bei mässigen Preisen Bestes zu leisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn

Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Areal zirka 750 Ar.

RUHM VON CHUR

Neue winterharte, überaus reich und grossblumig bis 10 cm leuchtend rosarot blühende **Nelke.**

Senkerpflanzen welche diesen Sommer reichlich blühen, pro Stück 1.60, 10 Stück 15.—, 100 Stück 125.— M. **ab Chur** von **Züchter H. Spengler-Aebli** per Nachnahme. — **Bestellungen an Ad. Krämer, Zürich, Bahnhofstrasse.**

Die vielen Nachbestellungen liefern uns den Beweis, dass man allenthalben die grossen Vorzüge dieser Pracht-Neuheit erkannt hat.

Stahl-Windturbinen

Kostenlose Wasserförderung

Pumpen Wasserleitungen

Ueber 5000 Anlagen ausgeführt.
3 Staatsmed., 56 Auszeichnungen.
Ingenieur-Besuch kostenfrei.

Carl Reinsch, Hofl., Dresden

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139466
leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur
Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden
Jedem Gärtner zu empfehlen!
Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
M.	2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B
Alle anderen Düngemittel billigst!

Fünfjährige bis 2½ Meter hohe **Eichenstämmchen** pro Stück Mark —.25, 100 Stück Mark 20 — gegen Nachnahme versendet **Albrecht Gölzner' Teichröda b. Rudolstadt.**

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. **Unübertroffen sind und bleiben als**

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.
P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.
Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

Ein Radikalmittel gegen die

Blutlaus

ist

"Spyrolin"

½	Liter-Flasche	Mark 1.—
1	Liter-Flasche	Mark 1.70
2½	Liter-Flasche	Mark 4.—
5	Liter-Flasche	Mark 7.50
10	Liter Flasche	Mark 14.—

direkt zu beziehen vom Erfinder

Quirin Klesy, Mainz.

Diverse Gutachten aus Fachkreisen liegen vor.

„TENAX" fertig gemischtes staubfeines Kupfervitriolpräparat

gibt mit Wasser vermischt sofort eine spritzfertige Kupfer-Tonerde-Sodabrühe, Wirkung gleich einer Kupferkalkbrühe.

Von Autoritäten vorzüglich begutachtet.

Verwendung:	Zum Bespritzen der Obstbäume gegen Schorf	1—1½ %
„	„ „ Weinberge gegen Peronospora	1—2 %
„	„ „ Kartoffeln und Tomaten	1—1½ %
Zum Bespritzen der	Gurken, Melonen und Kürbisse gegen Plasmopara	1 %
„ „	„ Pfirsiche gegen Kräuselkrankheit	1 %
„ „	„ Kiefern gegen Schüttekrankheit	1—1½ %
„ „	„ Rosen gegen Strahlenpilz und Meltau	1 %

Alleiniger Fabrikant: **Fr. Gruner**, Chem. Fabrik, **Esslingen a. N.**

THRIPSOLIN

(Eingetr. Schutzmarke)

Prof. Dr. Udo Dammer vom Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem schreibt:

„Mit dem mir von Herrn Dr. Hans Goldschmidt zur Verfügung gestellten **Thripsolin** habe ich in der vorgeschriebenen Verdünnung Blattläuse an Freilandpflanzen, Schild- und Schmierläuse an Topfpflanzen schnell und sicher vertilgen können. Ebenso wirkte das **Thripsolin** vorzüglich bei der Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. Nach Angabe des Herrn Obergärtners Behnick ist das Mittel auch in den Gewächshäusern des Kgl. Botanischen Gartens zu Dahlem sowohl als Spritz- wie als Räuchermittel mit vollem Erfolg angewendet worden. Die mit dem **Thripsolin** behandelten Pflanzen (Obstbäume, Rosen, Evonymus, Palmen, Camelien, Cypripedien, Cyclamen) haben nicht gelitten!"

Alleinverkauf: Gärtnereibedarf m. b. H., Hamburg 39

Prospekte kostenlos!

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu

für Vermehrung und alle Kulturzwecke.

Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Champignonbrut

Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Gewächshausbau
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.

März-Versammlung der D. G. G., zugleich 1001. Versammlung des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues

am Donnerstag den 30. März 1911 im grossen Hörsaal der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin, Invalidenstrasse 42.

Vorsitzender: Der Vizepräsident der Gesellschaft: Herr Stadtgartendirektor Brodersen.

I. Ausgestellte Gegenstände:

1. Herr G. Kroker, Gleiwitz, Kronprinzenstrasse 31, hatte patentierte Patronen zur Vernichtung von Gänge grabenden Tieren eingesandt und in der Zuschrift bemerkt, dass der Qualm, den die Patrone entwickelte, sehr giftig und sogar imstande sei, eine zählebige Katze in einer Falle in wenigen Minuten zu töten.

Das Ausräuchern würde so gehandhabt, dass man die Patrone hinten öffne, in ein geeignetes Rohr oder in einen Schlauch einschöbe, dann die Zündschnur anbrenne und nun den primitiven Apparat so tief als möglich in die Wohnungen der Maulwürfe oder Wühlmäuse einschöbe.

Um den Rauch so zu verteilen, dass er durch alle Gänge laufe, empfehle es sich, kräftig an den Schlauch zu blasen oder mit einem kleinen Blasebalg den erforderlichen Luftdruck zu erzeugen. Um den Garten von den Schädlingen gründlich zu säubern, müsse natürlich der Vernichtungskrieg von mehreren Stellen aus gleichzeitig in Angriff genommen werden.

Der Preis der Patronen beträgt 2.40 Mark für 25 Stück, 100 Stück kosten 8 Mark.

2. Die „Illustrierte Zeitung“ in Leipzig, Verlag von J. J. Weber, hat in der Nummer vom 16. Februar drei farbige Tafeln von Obstbaumschädlingen erscheinen lassen, die Herr Lehrer Rudolf Schiffel herausgegeben hat.

Sie stellen in ausgezeichneter Wiedergabe den Entwicklungsgang des Goldafters (Euproctis chrysorrhoea), des Ringelspinners (Malacosoma neustria) und des Schwammspinners (Lymantria dispar), dar und werden zu dem billigen Preise von insgesamt 90 Pfennig für das Exemplar, soweit der Vorrat reicht, abgegeben.

Den Tafeln beigefügt ist eine kurze Abhandlung über die Obstbaumschädlinge im allgemeinen; ihr folgen dann kurze Mitteilungen über die Erkennungsmale, Flugzeit, Eiablage, Entwicklung und Bekämpfung der genannten Schädlinge.

II. Hierauf hielt Herr Dr. Martin Schwartz, Wissenschaftlicher Hilfsarbeiter an der Kaiserlichen Biologischen Anstalt, einen mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrag über die Schädlingsbekämpfung im April, der durch eine grosse Zahl vorzüglicher Lichtbilder anschaulich gemacht wurde.

An den Vortrag knüpfte sich eine angeregte Debatte, welche verschiedene Punkte berührte.

Herr Cordel berichtete über erfolgreiche Bekämpfung der die Pflaumenernte oft ganz vernichtenden Hoplocampa; gegen diese hilft Spritzen mit Kalkbrühe, doch muss es rechtzeitig geschehen. Es wäre von Wichtigkeit, dieses Mittel auch gegen die Hoplocampa der Aepfel zu versuchen.

Herr Dr. M. Schwartz bemerkte dazu: Die Bekämpfung dieser Schädlinge stösst auf grosse Schwierigkeiten. In Amerika hat man vielfach Arsenikbrühe empfohlen, deren Anwendung in Deutschland verboten ist; aber die Erfahrungen der Amerikaner sind keineswegs günstige. Das Arsenik ist, wie für Mensch und Tier, auch für die Pflanzen ein Gift, wenn auch in etwas geringerem Masse. Ganze Plantagen sind infolge des Spritzens mit Arsenik zugrunde gegangen.

Herr Kokulinski hat die Raupen des Stachelbeerspanners durch Auflösung von grüner Seife erfolgreich bekämpft. Die Tiere fressen zunächst weiter, erkranken aber an Darmkatarrh, dem sie massenweise erliegen.

Herr Dietze hat die rote Spinne in seinen Veilchenkulturen durch Bespritzen nicht vernichten können., da sie sich an der Unterseite der Blätter aufhält.

Herr Dr. Schwartz bemerkt dazu, dass man unter Umständen (was sich natürlich bei Kulturen im grossen verbiete) durch Untertauchen der Pflanzen etwas erreichen könne. Zuweilen helfen, wo mit Spritzen nichts zu erreichen ist, Räuchermittel: Verbrennen von Tabakblättern oder von Insektenpulver.

Herr Obergärtner Habermann berichtet von Schwarzkiefern, die an einer Art Schütte zugrunde gegangen seien, während danebenstehende Himalaya-Kiefern verschont blieben. Die eigentliche Ursache blieb unbekannt.

Herr Cordel hat die Afterraupen der Stachelbeerblattwespe durch sehr starkes Anspritzen mit dicker Kalkbrühe ausgerottet. Auch gegen Wurzelkrebs und den Hallimasch hat sich Aufstreichen von dickem Kalkbrei, nach Ausschneiden der erkrankten Stellen, bestens bewährt.

Herr Geheimrat Prof. Dr. Sorauer betont bezüglich der Kiefernschütte, dass hierunter wohl verschiedenartige Krankheiten verstanden werden. Die einen seien sehr wahrscheinlich durch einen Pilz hervorgerufen, der aber noch weiterer Untersuchung bedürfe. In anderen Fällen handle es sich wohl um Erkältungserscheinungen, die die Wurzel der Bäume betreffen, so dass die Wasserzufuhr zu den Zweigen nicht ausreiche. Frosterscheinungen sind auch sonst in der Pflanzenwelt ja nicht selten. So können parthenokarpe Früchte, d. h. solche, die ohne Befruchtung der Samenanlagen, nur durch Anschwellen der Fruchtwand, entstehen, dadurch zustande kommen, dass Kältewirkung die Samenknospen schädigt oder sonst die Befruchtung verhindert.

Herr Königl. Hoflieferant Look bestätigt die Wirkung der Witterung auf die erwähnten Krankheitserscheinungen.

Herr Hofgärtner Habermann betont, dass seine Pflanzung von Schwarzkiefern nicht an Wassermangel gelitten habe. Kräftige Pflanzen seien weniger ergriffen worden als schwächliche. Nach seinen Erfahrungen müsse man nach dem Verpflanzen der Schwarzkiefern zuvor den Boden mit Kuhdung bedecken, dann erst giessen, Himalaya-Kiefern sind sparsam zu giessen.

Herr Dr. Fischer bemerkt, dass es sich, nach den Ausführungen von Herrn Geheimrat Sorauer, doch um einen Wassermangel, nämlich um physiologischen Wassermangel gehandelt habe: wenn der Boden beträchtlich kälter ist (es braucht dabei kein Frost im engeren Sinne mitzuwirken) als die oberirdische Pflanze, dann pumpt die Wurzel nicht so viel Wasser nach oben als die Pflanze verdunstet, so dass diese unter Trockenheit leidet, auch wenn der Boden noch reichlich Wasser enthält.

Herr Hofgärtner Habermann erzählt weiter von zweijährigen Kastanien, die an Stelle des Markes einen fingerdicken Hohlraum zeigten, aber gut weiter wuchsen.

Herr Dr. Fischer bemerkt hierzu, das Mark sei in der Regel das unwichtigste Gewebe in der ganzen Pflanze, fast stets abgestorben, in vielen Fällen frühzeitig schwindend. Er knüpft daran die Bitte, auffallende Objekte aller Art ihm zur Untersuchung einzusenden.

Es lagen drei Anfragen vor von Herrn Grafen Schwerin: 1. Sind die Knollen der Helianthi ebenso winterhart wie die des Topinambur, so dass sie den Winter über unbedeckt im Boden verbleiben können?

Es sprechen dazu die Herren: Königlicher Obergärtner Böhme, Königlicher Gartenbau-Direktor Brodersen, Klar, Steffen. Die Helianthi sind vollständig winterhart, es empfiehlt sich sogar, sie möglichst lange im Boden zu belassen, sie nicht vor November herauszunehmen; das Kraut muss vollständig abgereift sein. Die Knollen werden in Sand eingeschlagen im Freien überwintert.

2. Es werden überall Stecklinge von Comfrey (angeblich ein Symphytum) sehr billig tausendweise angeboten. Wie ist der richtige botanische Name? Zu welcher wirtschaftlichen Verwendung wird sie tausendweise angepflanzt?

Dazu sprechen die Herren: Brettschneider, Dr. Fischer. Comfrey ist der englische Name für Symphytum, Beinwell, Wellwurz. Gemeint ist jedenfalls nicht das in Deutschland verbreitete Symphytum officinale (dessen stark schleimhaltige Wurzel noch hier und in der Volksmedizin gebräuchlich ist), sondern das in den Ländern nördlich und südlich des Kaukasus seit langer Zeit als Futterpflanze angebaute Symphytum asperrimum. Dasselbe ist weit hochwüchsiger als unsere deutsche Art, auf geeignetem, vor allem recht feuchten Boden wird es leicht 2 m hoch. Beide genannte Arten sind sehr honigreich und werden viel von Bienen besucht.

3. Wie vermehrt man sicher Cassia floribunda? Krautartige Stecklinge, wie Dahliensteckling angetrieben, missraten mir stets und vertrocknen bald im Treibkasten. Diese Frage betrifft die künstliche Vermehrung. Ich bitte ausserdem um Angabe einer Bezugsquelle für den Samen davon.

Es sprechen dazu die Herren: Königlicher Obergärtner Böhme, Königlicher Gartenbau-Direktor Brodersen, Königlicher Hofgärtner Habermann,

Königlicher Garteninspektor Weber. Stecklinge gehen in Sand ohne Schwierigkeit an, wenn die richtige Auswahl getroffen ist. Sie dürfen nicht zu weich, sondern müssen mittelhart im Holz sein. Sehr willig geht die Pflanze aus Samen an. Bezugsquellen sind: Haage & Schmidt, Erfurt; Pfitzer, Stuttgart.

Pflanzenschädlinge im April und ihre Bekämpfung.

Nach einem vor der Deutschen Gartenbaugesellschaft am 30. März 1911 gehaltenen Vortrag.

Zweifellos kommt dem Frühjahr, und besonders dem Monat April im Kalender der Schädlingsbekämpfung eine ziemlich hohe Bedeutung zu. In gewissem Sinne wird man allerdings die Bekämpfungsarbeiten im Herbst für wichtiger erklären müssen — das Frühjahr aber und ganz besonders der April stellt den äussersten und letzten Termin vor, bis zu welchem noch manche, im Herbst und Winter leider versäumte Massnahme nachgeholt, manche Unterlassungssünde wenigstens noch einigermassen gutgemacht werden kann.

Wie auf den meisten Gebieten empfiehlt es sich auch in Fragen der Schädlingsbekämpfung, weder Optimist noch Pessimist zu sein.

Gerade in der jetzigen Jahreszeit könnte man zu leicht geneigt sein, seinen Garten für gänzlich schädlingsrein zu halten. Scheint es doch, als ob die spärlichen Mückenschwärme, die wir des Nachmittags in der Sonne spielen sehen, die einzigen Insekten innerhalb unserer Gartengrenze wären. Selbst die Blutläuse, die im vergangenen Herbst dem kurzsichtigen Auge unseres Stadtbesuchs noch einen späten Blütenschnee vortäuschten, scheint der Winter radikal vertilgt zu haben — obwohl wir uns in grenzenlosem Leichtsinn über die Polizeivorschrift hinweggesetzt und weder im Herbst noch im Winter zur Bekämpfung dieses hartnäckigsten der Ungeziefer irgend etwas unternommen hatten. Jetzt scheinen die Bäume gänzlich läusefrei zu sein, und nur die krebsigen Stellen der Aeste und Zweige legen ein beredtes Zeugnis ab von der Schmarotzertätigkeit unserer vorjährigen Sommergäste. — Der Optimist vergisst eben, dass unsere Tierwelt in der gleichen Weise in ihrer Entwicklung von der Witterung und dem Wechsel der Jahreszeiten abhängt wie die Pflanzenwelt. Wie diese stellt sie ihre Lebensäusserungen während der kalten Jahreszeit fast völlig ein. In Winterverstecken wohl geborgen verbringen unsere Insekten die Kälteperiode, und erst die Frühlingssonne, die die Knospen zum Springen bringt und allenthalben Blattwerk und Blüten hervorzaubert, lockt auch die Kerfe aus ihren Schlupfwinkeln hervor. Nun ist ja ihr Tisch gedeckt. Sie haben nur zuzulangen und zu schmausen. — Der Optimist braucht gar nicht lange zu warten: bald werden seine Blutläuse in noch schönerer Reinkultur als im vorigen Jahre zurückgekehrt sein und mit ihnen noch manche anderen Schädlinge.

Ganz anders verfährt der Schädlingspessimist. Die Schädlingsfurcht hat ihn weder im Herbst noch im Winter ruhig schlafen lassen, alle Bekämpfungs- und Vorbeugungsmittel, die er in Büchern, Zeitschriften und Reklame-Abhandlungen angepriesen fand, hat er gekauft, zusammengebraut und angewendet, und auch jetzt im Frühjahr ruht er nimmer, bis er in einigen

Monaten den Erfolg seines allzueifrigen Kurierens seinem Gehilfen gegenüber wie Faust eingestehen könnte:

„So haben wir mit höllischen Latwergen
In diesen Tälern, diesen Bergen
Weit schlimmer als die Pest getobt!“

Wir sind weder Optimisten noch Pessimisten und wollen sorgfältig, aber ohne Hypochondrie, die uns im April gebotene Zeit und Gelegenheit nach Möglichkeit zum Wohle unseres Gartens ausnutzen, und zwar auch hinsichtlich der Schädlingsvertilgung.

Es ist uns wohlbekannt, dass die tierischen Feinde unserer Gewächse nicht nur keine Pflanze, sondern auch keinen Pflanzenteil mit ihrer Schmarotzertätigkeit verschont lassen. Oberirdisch wie unterirdisch haben wir daher nach ihnen zu suchen.

Da wir jetzt viel umzugraben, zu pflanzen, zu stecken und zu säen haben, kommen uns die an und unter der Erde lebenden Pflanzenschmarotzer am ehesten vor die Augen und unter die Finger. Insbesondere sind es die vom Frass an den Wurzeln, aber auch an den oberirdischen Teilen junger Keimpflanzen lebenden Larven einiger Insekten. Unter ihnen sind die Engerlinge oder Larven der Maikäfer am bekanntesten. Diese schmutzigweissen, sechsbeinigen, braunköpfigen Tiere brauche ich nicht erst zu beschreiben. Da sie je nach der Gegend ihres Vorkommens zwei oder drei volle Jahre als Larve zubringen und die vorgefundenen Larven oft verschiedenalterig sind, zeigen sie sich auch in der Grösse sehr verschieden. Sie schaden durch das Entrinden älterer und das Auffressen jüngerer Wurzeln. Deshalb — wo wir sie auch immer treffen mögen — lassen wir uns die Mühe nicht verdriessen, sie einzusammeln, an unser Geflügel zu verfüttern oder durch Uebergiessen mit heissem Wasser abzutöten. In derselben Weise verfahren wir mit den Drahtwürmern, jenen mehlwurmähnlichen, drehrunden, sechsfüssigen, gelblich-bräunlichen Larven der Schnellkäfer. Treten diese Larven in unseren Beeten in besonders grosser Zahl auf, so bedienen wir uns bei ihrem Fang mit Vorteil besonderer Köder. Wir zerschneiden Kartoffeln in grosse Stücke und legen diese mit den Schnittflächen nach unten auf die Beete. Jeden Morgen brauchen wir nun nur noch die Kartoffelstücke aufzunehmen und die an ihrer Unterseite angesammelten Drahtwürmer abzulesen. Ein anderes, weniger mühsames Verfahren zur Bekämpfung von Bodenschädlingen besteht in der Desinfektion des Erdreichs mit Schwefelkohlenstoff. Hierbei werden in gegenseitigen Abständen von je 50 cm Löcher von 30 cm Tiefe in den Erdboden gebohrt, mit je 5 g Schwefelkohlenstoff gefüllt und sofort zugetreten. Nach einer Woche muss das Verfahren wiederholt werden. Gegen diese Anwendung des Schwefelkohlenstoffs sind jedoch folgende Bedenken zu erheben: 1. Schwefelkohlenstoff ist nicht nur giftig, sondern auch höchst feuergefährlich. Deshalb dürfen nur besonnene und völlig zuverlässige Leute damit hantieren. 2. Viele, besonders junge Pflanzen sind gegen Schwefelkohlenstoff recht empfindlich, so dass es ratsam erscheint, nur unbebaute Beete damit zu desinfizieren und vor der Bepflanzung gut umzugraben. 3. Nasser Boden wird von dem Mittel nicht genügend durchdrungen und ist deshalb nicht damit zu behandeln.

Neben den Engerlingen und Drahtwürmern finden wir noch eine ganze

im Mai bekämpft. In diesem Monat treten nämlich an den jungen Maitrieben der Weisstannen die fast gar nicht von Wachs bedeckten, jungen Läuse auf, die durch zwei in Abständen von zwei bis vier Wochen wiederholte Spritzungen mit Tabakseifenbrühe leicht beseitigt werden können.

Die hier als Spritzmittel für Laub- und Nadelbäume empfohlenen Tabakseifengemische, die durchweg von jedermann leicht hergestellt werden können, wirken bei ihrer Anwendung im April auch in gewissem Grade gegen die Spinnmilben, die Gallmilben und die Schildlausarten; für die eigentliche planmässige Bekämpfung dieser Schädlinge ist jedoch der April nicht der geeignete Zeitpunkt.

Auch für die Bekämpfung des in manchen Gegenden sehr schädlich auftretenden Apfelblütenstechers ist jetzt nicht mehr die rechte Zeit. Am besten wird er im Herbst zugleich mit den Obstmaden in den bekannten Madenfallen oder Fanggürteln gefangen. Das von manchen gegen diesen Schädling empfohlene Anlegen der Fanggürtel im März und April hat nur wenig Zweck. Ebenso ist von dem vielfach angeratenen Abklopfen der Käfer von den Bäumen an kalten Aprilmorgen nur umständliche Arbeit und kein nennenswerter Erfolg zu erwarten.

Gleichfalls etwas spät, aber noch nicht zu spät ist es im April für die Raupenbekämpfung.

Zwar hätten die harten Eierringe, die die Weibchen des Ringelspinners im vergangenen Spätsommer an die dünnen Zweige der Bäume abgelegt hatten, längst abgeschnitten werden müssen. — Ebenso hätten die feuerschwammähnlichen, mit der braunen Afterwolle der Falterweibchen bedeckten Eierpolster der Schwammspinner, die gleichfalls seit vorigem Sommer an der Rinde der Stämme und Aeste kleben, längst mit Petroleum abgetötet werden müssen. Wenn aber, dank der kühlen Witterung, die Räupchen im April noch nicht durchweg aus den Eiern geschlüpft sind, kommen wir mit unserer Eiervertilgung jetzt noch immer zurecht. Zur Durchtränkung der Eierschwämme des Schwammspinners mit Petroleum ist eine besondere kleine Blechkanne konstruiert worden, die, auf eine Stange gesteckt, leicht an die einzelnen Eierpolster gebracht werden kann. Eine besondere Ventilvorrichtung, die von unten aus durch Ziehen an einer Schnur zu öffnen ist, ermöglicht eine sichere und sparsame Abgabe des Petroleums an die Eierschwämme. Wenige Tropfen genügen zur vollständigen Durchtränkung eines Eipolsters. Durch Zusatz von etwas Alkannin zu dem Petroleum kann man die Eierschwämme mit der Behandlung gleichzeitig rot färben und sich so die Kontrolle der behandelten und unbehandelten Eigelege erleichtern.

Auch die Raupennester des Goldafters und des Baumweisslings, in denen die Räupchen dieser Falter überwintern, kann man — falls das Wetter noch nicht zu warm geworden ist — noch ganz gut im April von den Bäumen schneiden oder mit der Raupenfackel verbrennen.

Sind allerdings die Räupchen des Ringelspinners und des Schwammspinners bereits aus den Eiern geschlüpft, und haben die Goldafter- und Baumweisslingsraupen ihre Wintergespinste bereits verlassen, so müssen wir uns beeilen, ihnen durch ein anderes Bekämpfungsverfahren beizukommen. Die besonders beim Ringelspinner ausgeprägte Eigentümlichkeit der jungen

Spinnerräupchen, sich in der ersten Zeit ihrer Frassperiode nicht weit voneinander zu entfernen und sich namentltch bei kühlem und trübem Wetter zu sogenannten Spiegeln zusammenzuscharen, ermöglicht es uns, durch Bestreichen dieser Raupenansammlungen oder Spiegel mit Oel oder Petroleum einen erfolgreichen Raupenmassenmord zu veranstalten. Ein in das Oel oder Petroleum getauchter Maurerpinsel auf einer langen Stange verrichtet bei dieser Arbeit gute Dienste. Wenn man dabei dafür sorgt, dass das Oel nur an alte Rindenteile gelangt, so hat man auch keinerlei schädigenden Einfluss des Mittels auf die Bäume zu fürchten. Man kann die Raupenspiegel auch mit der Raupenfackel versengen oder mit einem Besen zerdrücken. Die Anwendung des Oelpinsels geht jedoch rascher vonstatten und wirkt sicherer als die beiden anderen Hilfsmittel, da bei jener nicht soviel Raupen entkommen können wie bei diesen.

Hat man auch den Zeitpunkt der Spiegelbildung der Raupen versäumt, so können wir das Laub gegen den Raupenfrass in gewissem Grade noch durch Bespritzung mit einem geeigneten Insektengift schützen. Wie Versuche gezeigt haben, vermag folgende, den Pflanzen unschädliche Spritzmischung das Laub in ähnlicher Weise gegen Raupenfrass zu sichern wie die ihrer zu grossen Giftigkeit für den Menschen wegen in ausgedehnterem Masse nicht anwendbaren Arsenikbrühen: 500 g pulv. Nieswurz, 750 g Schmierseife, 150 l Wasser. Das Nieswurzpulver wird in etwas Wasser zu einem dicken Brei verrührt und zu der in dem übrigen Wasser heiss gelösten Schmierseife zugesetzt. Bei der Billigkeit des Mittels, das sich auch sehr gut verspritzen lässt, kann nur jedem geraten werden, seine Wirksamkeit durch einen Versuch selbst zu erproben. Auch gegen den Frass der Frostspannerraupen ist es anzuwenden.

Ausser den hier geschilderten Bekämpfungsmassnahmen, die nur gegen die wichtigsten unserer Gartenschädlinge gerichtet sind, kann auch im Interesse der Schädlingsvertilgung die grösste Sauberkeit im Garten nicht dringend genug empfohlen werden. Alle Pflanzenabfälle, alles was wir abschneiden, abbrechen, zusammenkehren, ist sobald als möglich aus dem Garten oder doch möglichst weit von unseren Bäumen und Beeten zu entfernen. Stets müssen wir uns vor Augen halten, dass es wohl eine leichtere Sache ist, durch wachsames Sauberhalten des Gartens dem Auftreten und der Vermehrung von Schädlingen vorzubeugen, als ausgebrochene Kalamitäten zu beseitigen oder die von ihnen verursachten Verluste wieder wett zu machen.

Auf welche Weise ein jeder diese vorbeugenden Säuberungsarbeiten ausführt, möge er auf Grund seiner eigenen Erfahrung und ganz nach der Beschaffenheit seines Gartens selbst entscheiden. Mir kam es nur zu, auf Grund der Kenntnis der Schädlinge und ihrer Lebensweise an ihre wirtschaftliche Bedeutung zu erinnern und die Massnahmen zu schildern, die ich nach meiner Erfahrung selbst gegen die Schädlinge ergreifen würde.

Es wird mir stets fern liegen, durch grausige Schilderungen die Bedeutung unserer Pflanzenschädlinge zu übertreiben und zu überängstlichen Massnahmen anzuspornen. Nur den allzusäumigen unter den Gärtnern möchte ich im Interesse ihrer Nachbarn, die unter ihren Schädlingsreinkulturen

mitzuleiden haben, die Worte zurufen, die Wilhelm Busch über die Kohlweisslingsraupen ausgesprochen hat:

Leidest du, dass diese Sippe
Weiter frisst, wie sie begehrt,
Kriegst du nächst dem Blattgerippe
Nur noch Proben ohne Wert.

Also ist es zu empfehlen,
Lieber Freund, dass du dich bückst
Und sehr viele Raupenseelen,
Pitsch, aus ihren Häuten drückst.

Denn nur der ist wirklich weise,
Der auch in die Zukunft schaut.
Denk an deine Lieblingsspeise:
Schweinekopf und Sauerkraut.

Dr. Martin Schwartz, Steglitz.

Nicolas Gaucher †

Am 21. Januar 1911 ist zu Stuttgart, seiner zweiten Heimat, Nicolas Gaucher verstorben; geboren 17. Januar 1846 in Frankreich. Mit ihm ist wieder einer derjenigen Gärtner dahingegangen, die in den letzten fünfzig Jahren Ausserordentliches im Obstbau geleistet und für dessen Förderung und rationelle Ausbreitung mit leuchtenden Beispielen vorangingen. Ein Rückblick auf den Stand der Formbaum- und Feinobstkultur in den Jahren vor 1870 und diesem gegenüber die Beobachtung der gegenwärtigen Höhe derselben, zeigt die unschätzbaren Fortschritte, welche gemacht wurden durch Vorbilder und rastlose Tätigkeit vieler jetzt schon Dahingegangener, deren Namen im deutschen Obstbau stets glänzen, und mit Dank und Anerkennung genannt werden. Einer der Hervorragendsten war Nicolas Gaucher: als Ausländer geboren, eine begeisterte, aufrichtig und tatkräftig wirkende Stütze des deutschen Obstbaues. Was Gaucher auf den grossen Ausstellungen von Mitte der siebziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts an als deutsche Kultur zeigte, ward nicht nur bewundert, nein, es regte so sehr zur Nachahmung an, dass wir heute wohl sagen können, die Formobstbaumzucht Deutschlands steht unter Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse auf derselben Höhe, wie sie schon vorher in dem Vaterlande des Verstorbenen stand, wenn auch nicht vergessen werden darf, dass der Sinn und das Verständnis dieses Zweiges der Gartenkultur eine Grundlage in dem Aufenthalt so vieler Deutscher während des Krieges 1870/71 in Frankreich und der Beobachtung der Schönheit und Erfolge dieses Obstbaues während dieser Zeit fand, so war es neben einzelnen Firmen, besonders Süddeutschlands, gerade Gaucher, welcher gewaltig vorwärts drängte, nur bestes Material lieferte und vor allen Dingen durch Belehrung, besonders in der von ihm begründeten Lehranstalt wirkte; aus ihr hervorgegangen zu sein und unter Leitung des Meisters gearbeitet zu haben, war für junge Gärtner eine Empfehlung, die viele amtliche überwog. Ein grosses Verdienst erwarb sich Gaucher ferner um den deutschen Obstbau dadurch, dass er freimütig und offen auf Missstände und die besten Mittel zur Abstellung solcher hinwies, nicht selten drastische und kräftige Worte gebrauchend, die ihm niemand übelnahm. Einer seinerzeit sich breit machenden Bewegung von Leuten, die durchaus ihre, nicht aus Erfahrung, sondern aus theoretischen Schriften gesammelten Kenntnisse gegen gute Bezahlung an den Mann bringen wollten, rief er zu: „Nicht vom Obstbauer sollt ihr leben, sondern vom Obstbau“, und damit

hatte er recht. Jene Bewegung hörte auf und der Praktiker, belehrt durch den Praktiker, trat wieder hervor. Die Lehren Gauchers waren nur auf seine eigene Praxis gestützt, die er gern und verständlich aufmerksamen Zuhörern vortrug, und heute sind viele dieser in Amt und Würden oder im Erwerbsleben fördernd tätig, die ihm Kenntnisse und Anregung verdanken.

Aber nicht nur durch Kulturvorführungen und musterhafte Lieferungen, Ausstellungen und Vorträge sowie seine Lehranstalt war Gaucher ein Förderer geworden; das, was er in seinen Schriften niedergelegt hat, ist unbestritten und unwiderlegt, nur aus der Praxis und Erfahrung geschöpft, und alle sind als Lehrbücher wertvoll. Ausser dem, was er in der Zeitschrift: Gauchers praktischer Obstbaumzüchter, die aber wegen anderweitiger Ueberhäufung an Arbeit wieder einging, niederlegte, schrieb er mit klaren, allgemein verständlichen Worten:

1. Die Veredelungen.
2. Gauchers Handbuch des Ostbaues, das wiederholte Auflagen bereits erlebte.
3. Gauchers Pomologie des praktischen Obstbaumzüchters.
4. Gauchers Obstbaumkunde.

Alle diese Schriften werden von dauernder Bedeutung für den deutschen Obstbau bleiben und eine stete Fundquelle für den sein, der lernen will.

Gaucher, der nun Dahingegangene, war ein mit einer ausserordentlichen Energie begabter Mann: Autodidakt im vollsten Sinne des Wortes. Aus denkbar dürftigsten Verhältnissen mit ganz geringen Schulkenntnissen hervorgegangen, aus denen er nie ein Hehl machte, sondern in froher Stunde launig erzählte, half er sich in Stellungen, die mit Gärtnerei nichts zu tun hatten, zunächst soweit, dass er seine Ersparnisse anwenden konnte, um die Gärtnerei, sein Lieblingsbild und Wunsch, zu erlernen, arbeitete an Stellen, an denen er sich weiterbilden konnte, und kam ohne alle Sprachkenntnisse 1869 nach Stuttgart, wo er zuerst noch in Stellung, im Jahre 1872 sein eigenes Geschäft gründete. Von 1874 erschien er mit seinem musterhaften Material auf allen grossen Ausstellungen und war der erste, der ganze Formobstgärten brachte und zahlreiche erste Preise erwarb. In der kurzen Zeit von 1869 bis 1872 hatte Gauchert es fertig gebracht, die deutsche Sprache sich so anzueignen, dass er in Wort und Schrift sie vollkommen beherrschte und leichtfassliche Vorträge halten konnte. Als Geschäftsmann äusserst zuverlässig und streng reell, war er ein Feind der Preisdrückerei, gegen die er mit Worten, aber auch mit Taten durch Festhalten an seiner Forderung kämpfte, oft mit derben Worten.

Seinem neuen Vaterlande ist Gaucher aber auch für die achtungsvolle Aufnahme dankbar gewesen und hat in offenen Worten, ohne Rückhalt dieser Dankbarkeit Ausdruck gegeben, so dass im Umgang jeder nur den deutschen Bürger fühlte, dessen höchstes Ziel die Förderung des deutschen Obstbaues gewesen.

Brettschneider.

Die Gärten Athens, Konstantinopels und Lissabons.

Von Dr. E. Goeze.

Ueber die politischen Wirren in den Ländern der drei obengenannten Hauptstädte berichten die Tageszeitungen wenig Erbauliches; unsere viel dankbarere Aufgabe soll es sein, einmal in der dortigen Pflanzenwelt, speziell der exotischen, Umschau zu halten. Dank einem sehr günstigen Klima wäre man nun wohl zu der Annahme berechtigt, dass der Gartenbau dort einen sehr weiten und fruchtbaren Boden gefunden hätte, was aber nur zum Teil zutrifft.

In dem „Journal of the Royal Horticult.-Society“ veröffentlichte Herr S. Fish unlängst (Juli und November 1910) zwei Aufsätze: „Trees and Gardens at Athens“ und „The Park and Gardens of Yildiz“, welchen wir das Wesentliche entlehnen möchten, während die Schilderungen der Lissaboner Gärten auf eigene langjährige Erfahrungen sich stützen.

Balsamische Lüfte der Aleppokiefer strömen dem Reisenden bei der Einfahrt in den Piräus entgegen und die Physiognomik der die Hauptstadt einschliessenden Hügel wird durch diese Pinusart bestimmt. Viele gute Eigenschaften werden dem Baum nachgepriesen, dass aber sein Harz hierzulande dem Wein, dem sogenannten „resinato“ besondere Würze verleihen soll, dürfte Geschmackssache sein. Der Hitze und Dürre besser widerstehend als andere darauf erprobte Bäume werden diese Kiefern und die Zypresse (Cupressus sempervirens) noch immer massenhaft angepflanzt. So beispielsweise an den steilen Abhängen des Lyabettos, um die berühmte Akropolis malerischer zu gestalten. Doch nur in ganz vereinzelten Fällen tragen Bäume zum Schmuck der ehrwürdigen Monumente des alten Hellas bei. Einer griechischen Legende zufolge soll Cecrops, der Gründer von Athen, etwa um das Jahr 1600 vor Christi von Sais, einer der Minerva geweihten Stadt Aegyptens den Oelbaum nach Griechenland gebracht haben. Gegenwärtig steht ein junger Oelbaum auf der Stelle der Akropolis, wo Athene mit Poseidon siegreich gekämpft und wo dazumal der berühmte Olivenbaum stand, welchen die Göttin zu ihrem Schutz aufbot und der dann im Jahre 480 vor Christi von den Persern teilweise zerstört wurde. Jetzt wie im Altertum überziehen Oleandergebüsche die Ufer des Ilissus, und im Bunde mit dem Keuschbaum (Vitex Agnus Castus) trägt dieser Strauch während der Blütezeit nicht unwesentlich zur Ausschmückung griechischer Landschaften bei. Um die Strassen in der Hauptstadt anziehender zu machen, wurden vereinzelte Exoten herangezogen, namentlich der südamerikanische Pfefferbaum (Schinus molle), der sich vortrefflich bewährt hat und mit seinen schwankenden Zweigen, der farnähnlichen Belaubung, den Trauben korallenroter Beeren in der Tat einen sehr gefälligen Alleebaum ausmacht. Die öffentlichen Plätze weisen auch vielfach Orangen- und Johannisbrotbäume sowie vereinzelte Palmen auf, doch das Bild bleibt ein monotones. Ueberbleibsel eines kleinen öffentlichen Gartens, japanische Ligustren, verkrüppelte Eukalypten, Pfaffenhütchen, Buchsbaum und einige mehr machen einen noch kläglicheren Eindruck. Nur die hübschblühende Caesalpinia Gilliesii zieht die Augen auf sich. In Tunis wird dieser Strauch als Bienenpflanze sehr geschätzt, in Griechenland zeigen die Bienen von jeher eine besondere Vorliebe für den

wildwachsenden Thymian (Thymus capitatus), welcher ganz besonders auf dem Hymettus angetroffen wird, und der Ruf des dort gewonnenen Honigs hat sich weit über die Grenzen des Landes verbreitet. Eine Naturalisation im weiten strebt der sogenannte Baumtabak (Nicotiana glauca) auch hier an. An der Riviera wird derselbe sogar als 10—30 Fuss hoher Zierbaum angezogen und nimmt sich mit seinen meergrünen Blättern, den gelben Blumen gar nicht übel aus. Der dem königlichen Palast angrenzende Garten, vor Zeiten von der Königin Amalie angelegt, lässt, offen gestanden, sehr viel zu wünschen übrig; die Baum- und Strauchgruppen, noch dazu aus recht gewöhnlichem Material zusammengesetzt, stehen viel zu gedrängt, offenbaren nur zu deutlich den Mangel an gärtnerischer Pflege. Schon eher den Ansprüchen genügend ist ein dicht dabeiliegender Platz mit einer grossen Rasenfläche, die mit efeuüberzogenen Palmen besetzt ist. Anderswo wieder sind hochstämmige Orangenbäume zur Einfassung der Wege benutzt. Eine aus Eisen und Stein konstruierte Pergola lässt Kletterrosen, Caprifolien, Dioclea glycinoides freien Lauf. Warum das Bermuda-Gras (Cynodon Dactylon), welches in Aegypten für guten Rasen vortreffliche Dienste geleistet hat, nicht auch in Athen zu diesem Zweck herangezogen wird, bleibt unverständlich. Etwa 15 Minuten vom Zentrum der Hauptstadt entfernt, fordert der Botanische Garten zu einer kurzen Besichtigung auf. Seine Gründung ist auf Theodor v. Heldreich zurückzuführen, der auch viele Jahre hindurch an der Spitze desselben stand und namentlich zur Erforschung der hochinteressanten Landesflora beitrug. Heldreich war es auch, welcher in den vierziger Jahren des verflossenen Jahrhunderts das ursprüngliche Vaterland der Rosskastanie auf einigen Gebirgen Griechenlands mit Sicherheit nachwies. Hören wir, was Fish über den jetzigen Zustand dieses Gartens zu berichten weiss. Derselbe zerfällt in zwei Abteilungen, von welchen die grössere die Botanische Schule ausmacht, während in der kleineren eine Baumschule angelegt ist, die aber nur recht gewöhnliche Arten enthält. Zwei Palmen-Avenuen, die eine von Phoenix canariensis, die andere von Trachycarpus excelsa gebildet, sind hier wohl das Sehenswerteste. Auch auf einige Baumarten lohnt es sich hinzuweisen, so auf die 11 Fuss hohe Acacia linearis, den viel höheren Osagedorn (Maclura aurantiaca), beladen mit den so eigenartig geformten Früchten, und eine kolossale Yucca aloifolia Draconis. Sehr stattlich macht sich Olea chrysophyllla von über 16 Fuss Höhe, eine hübsche Abwechslung bedingen die rosaroten Früchte der echten Pistazia, und als treffliche Schattenspender bewähren sich Celtis australis und C. Tournefortii mit hornbuchenähnlicher Belaubung. Die in Griechenland so beliebten Honigbeeren werden von erstgenannter Art gewonnen, und nimmt man an, dass es sich hier um den Lotus handelt, welchen Homer als eine so köstliche Frucht pries, dass diejenigen, welche sie assen — Lotophagen — selbst ihr Vaterland darüber vergassen. Ausnehmend dicker Stämme brüstet sich Phytolacca dioica, die „Bella Sombra“ von Argentinien, und die ostindische Cordia Myxa erregt Interesse, weil aus ihren sehr klebrigen Beeren sehr guter Vogelleim bereitet wird und das Holz den alten Aegyptern zur Anfertigung der Mumiensärge gedient haben soll. Von Kaktazeen werden nur Opuntien erwähnt, und Zwiebelgewächse sind ebenfalls nur schwach vertreten, während doch gerade Sukkulente und viele andere Xerophyten

in diesem Lande ein höchst gedeihliches Fortkommen finden dürften. Finanzielle Kalamitäten, dann auch Gleichgültigkeit der Bevölkerung lassen botanische und gärtnerische Bestrebungen hier nicht aufkommen. Was noch von dem hochgelegenen Kephisia und Tatoi, des Königs Sommerresidenz, erzählt wird, ist ohne Belang.

Besser schon schautes in dem verschrienen Türkenlande aus. Grosse Summen wurden vom Exsultan verausgabt, um beim Yildiz-Palast einen Park und wohlgepflegte Gärten für die Damen seines Harems zu schaffen. Hier dicht am Bosporus ist die Fernsicht bis zu dem fernen, schneebedeckten Olympus eine bestrickende. Das sehr akzidentierte Terrain des Parks gelangt zu voller Geltung und wird durch die ziemlich monotone Bepflanzung kaum geschmälert. Durch eine grössere und kundigere Auswahl von Bäumen und Sträuchern hätte Grossartiges geleistet werden können, und eine verständige Klärung würde zur vollen Entwicklung vieler Baum- und Strauchformen wesentlich beigetragen haben. Kleine Seen ziehen sich durch den Park hin; ihre Konturen sind aber zu künstlich, und nur bei dem grössten derselben, wo Bäume eine gefällige Umgrenzung bedingen, gelangt die Natur mehr zu ihrem Recht. Wie in einem Park nördlicherer Länder machen verschiedenartige Eichen (die Buche scheint zu fehlen), Paulownien, Catalpen, Tulpenbäume, einige Magnolia-Arten, rot und weiss blühende Rosskastanien, die Scheinakazie in mehreren Varietäten das Gros aus, die indische Syringe (Melia Azedarach), die Mannaesche, Albizzia Julibrissin, und hier und da auch vereinzelte Palmen zählen schon mehr zu den Elitepflanzen. Unter den Nadelhölzern herrschen Pinus halepensis und P. silvestris bei weitem vor, schon weniger P. Coulteri. Von den drei Cedrusarten haben C. atlantica und C. Deodara sich gegen Dürre besonders widerstandsfähig erwiesen, Taxodium distichum und T. sempervirens, Ginkgo biloba, Cephalotaxen und Prumnopitys elegans sind ebenfalls vertreten, von Araucarien dagegen keine Spur. Früher wurde auf die Bewässerung grosse Sorgfalt verwendet, das hat jetzt, vermutlich aus Sparsamkeitsrücksichten, ganz aufgehört. Als vielbeliebter Blütenstrauch mag noch Lagerstroemia indica erwähnt werden. Als Abdul Hamid noch im Yildiz residierte, zeigten sich die Blumenbeete, ganz im nordeuropäischen Stil gehalten, in grosser Pracht. Vom grossen Park oder Jardin exterieur, der von dem Engländer Sester unter der Regierug des Sultans Medjid (1839—1861) angelegt wurde, sind die Haremsgebäude durch eine hohe Mauer getrennt. In den dazugehörigen Gärten spielen Obstbäume, darunter viele Diospyros Kaki, eine grosse Rolle, und Koniferen in auserlesenen Arten machen zum grossen Teil die Baumvegetation aus. Die armen Zedern aber, welche in eingesenkten Töpfen den Hauptweg zu beiden Seiten begrenzen, können von dem Kampf ums Dasein Zeugnis ablegen. Einige Magnolien, namentlich Magnolia grandiflora, stattliche Camellien und Lagerstroemien, Gebüsche der schmalblättrigen Myrte sind ganz am Platz. Eins der zwei ziemlich grossen Gewächshäuser war von buschigen, mit Früchten reich beladenen Sträuchern des Psidium Cattleyanum angefüllt, und die so schmackhaften Guayaven finden gewiss bei den „Damen“ willkommene Aufnahme. Der bei weitem imposanteste Palast im Yildiz ist der Merassim-Kiosk, in welchem auch vor Jahren unser Kaiserpaar wohnte. Am Fusse der ziemlich hohen und wenig

schönen Mauern hat man Stechpalmen und Koniferen, hier und da von Magnolien unterbrochen, angepflanzt, und durch einen der Hauptfassade sich anschliessenden Garten mit niedlichem Gewässer und einer efeuumrankten Brücke erhält der stolze Bau einen gefälligen Abschluss. Ein Wintergarten und eine Orangerie fehlen nicht. Ganz dieselben Florblumen wie bei uns schmücken die vielen Beete; recht apart machten sich kleine Gruppen von Acanthus, Bocconia und Eulalia. Auf dem für Treibereien bestimmten Terrain standen verschiedene Gewächshäuser neuester Konstruktion, die bei 5 Meter Tiefe und 3 Meter Höhe 33 Meter lang waren. Trauben und Pfirsiche wurden vorsugsweise angezogen, von letzteren sowie auch von Pflaumen und Feigen war die Kultur in Töpfen stark vertreten, für dieselbe sogar ein noch längeres Haus (46, 5, 3 Meter) bestimmt, welches in den Zwischenräumen französische Bohnen und eine kleine Kürbisart (courgettes coureuses) aufnahm. Melonen, Gurken, Ochra (Hibiscus esculentus), ferner Ananas und Erdbeeren wurden entweder in steinernen Mistbeetkasten oder in ganz niedrigen Häusern angetrieben und lieferten den Anforderungen entsprechend reiche Erträge. Den Orchideen und dekorativen immergrünen Pflanzen waren drei lange, ebenfalls mit Satteldach ausgestattete Häuser eingeräumt worden; in einem derselben befand sich ein sehr starkes Exemplar der Vanilla planifolia, die, dank der künstlichen Befruchtung, auch viele Früchte trug. Eine Orangerie mit 1500 Bäumen verschiedener Citrusarten und Varietäten und ein namentlich mit Bananen bepflanzter Wintergarten machen den Beschluss. Während der letzten Revolution hat aber dies ganze Getriebe unter dem Mangel an Heizmaterial sehr zu leiden gehabt, und zweifellos wird die jetzige Regierung hier Wandel schaffen, das heisst, die sehr bedeutenden Kosten wesentlich reduzieren. Nach den Aussagen des Mr. Henry, Obergärtner beim Exsultan, wurden im Yildiz allein 250, und für alle kaiserlichen Gärten zusammen 450 Gärtner (was man nicht alles als Gärtner bezeichnet!) angestellt, die sich der Hauptsache nach aus Albanesen und Türken rekrutierten. Jeder derselben erhielt monatlich nebst freier Beköstigung, Wohnung und Equipierung 27 Mark, die Obergehilfen 54—90 Mark, und nach drei Jahren Dienst wurde einem jeden ein drei- bis sechsmonatlicher Urlaub zuerkannt. Ein monatliches Gehalt von 760 Mark floss in die Taschen des Obergärtners; Dienstwohnung, Verpflegung usw. kamen hinzu, und zwei Pferde standen zu seiner Verfügung. Nach solchen Stellungen kann man sich in anderen Ländern wohl lange vergeblich umsehen.

Der Flora exotica Portugals in einem kurzem Resumé gerecht zu werden, dürfte schwer halten; der gute Wille, gestützt auf eigene langjährige Erfahrung (1866—1876) muss eben genügen. Dabei sollen die Gärten des verstorbenen Königs Don Fernando in Lissabon selbst und in Cintra, des Herzogs von Palmella in Lumiar und Cascaes in der Nähe der Hauptstadt und jene des Engländers Mr. Cook in Montserrat - Cintra zumeist Berücksichtigung finden. Unsere Berichte datieren freilich vor 30 Jahren und länger; nach brieflichen Mitteilungen dürfen wir aber mit Bestimmtheit annehmen, dass man dort auf dem einmal eingeschlagenen Wege rüstig fortgeschritten ist. Koniferen und baumartige Monocotyledonen, sodann auch viele auserlesene Sukkulenten haben in diesen Gärten über die kosmopolitische Schar dikotyledonischer Bäume und Sträucher gewissermassen das Uebergewicht

erlangt, wenn auch letztere, beispielsweise australische Akazien und Eucalypten, für das ganze Land von viel grösserer Bedeutung geworden sind. Unter den Koniferen steht Araucaria excelsa durch die Menge und Schönheit, ja selbst durch die Stärke und Höhe einzelner Exemplare sicher obenan. Letztere, dazumal an 80 Fuss hoch, trugen seit 1873 keimfähigen Samen, und dank diesem Umstande erstanden alsbald bei dem sehr raschen Wachstum der Art Araukarien-Haine. Seltener schon, aber nicht minder schön waren Araucaria Cookii und A. Cunninghami; A. Bidwilli und A. imbricata zeigten im Norden des Landes ein viel kräftigeres Gedeihen, und von A. brasiliensis, deren Einführung am längsten zurückdatiert, sahen wir die mächtigsten Exemplare in Coimbra. Im Süden ist auch das Wachstum der Sequoia gigantea ein wenig befriedigendes, eine 90 Fuss hohe S. sempervirens mit einem Stammumfang von 9 Fuss an der Basis zeigte das gerade Gegenteil. Bewundernswert hat Taxodium mucronatum sich entwickelt, gleich anziehend durch Stammhöhe wie durch die weithin sich ausbreitenden Aeste und Zweige. Für den Dendrologen würden ferner die Dammara- und Torreya-Arten, Larix Kaempferi, Sciadopitys und mexikanische Abies viel Fesselndes bieten. Als schnellwachsende Strandpflanze hat sich Cupressus macrocarpa besonders hervorgetan. Gerade durch die hervorgerufenen Kontraste sind Nadelhölzer und Palmen in inniger Gemeinschaft ungemein wirkungsvoll. Als Gartenpflanze wird der Zwergpalme kaum Beachtung zuteil. In der südlichsten Provinz Algarvien wildwachsend, wird Chamaerops humilis daselbst sogar als böse Wucherpflanze angesehen, welcher der Landmann mit Feuer und Axt den Krieg erklärt hat. Ihr Leben ist mehr unter als über der Erde; als verkrüppeltes, durch Brände oft halb verkohltes Rhizom fristet sie ihr Dasein, und doch — welch gewinnbringenden Industriezweig hat die hier so Verpönte in Nordafrika eröffnet, ihre Wedel dienen bekanntlich zur Papierfabrikation sowie zur Gewinnung des „crin végétal“. Dattelpalmen werden in Portugal zu vielen Tausenden angetroffen und immer verleihen sie der Landschaft besondere Reize. Es kommt aber nur selten vor, dass diese Palme im äussersten Süden nach einem sehr heissen Sommer ihre Früchte zur Reife bringt, und sind diese Datteln wenig wohlschmeckend. Wenden wir uns den vor etwa 60 Jahren hier eingeführten Arten zu. Die schönste unter allen ist vielleicht die chilenische Jubaea spectabilis, die nach Professor Reins Messungen im Jahre 1885 eine Höhe von etwa 15 Meter aufwies, während der Umfang des riesigen, fast zylindrischen Stammes am Grunde 3,50 Meter betrug. Jetzt steht der Necessidades-Palast verlassen da, und von der königlichen Pflanze darf man sagen: „Du desgleichen, stolze Palme, bist in diesem Land ein Fremdling“. Gewaltige Proportionen hatten desgleichen Livistona sinensis und L. australis angenommen. Einer reichen Nachkommenschaft können sich schon rühmen Sabal Adansoni und S. umbraculifera, zu den Elitepflanzen gehörten auch Seaforthia elegans, Areca Baueri und Ptychosperma Alexandrae. Aus den Gattungen Chamaerops, Phoenix, Chamaedorea war die Vertretung eine zahlreiche, und andere, beispielsweise Cocos nucifera und Caryota urens, bei ihrer Ankunft in einem hohen Gewächshause ausgepflanzt, waren so in die Höhe geschossen, dass an ein Herausnehmen ins Freie nicht mehr gedacht werden konnte. Cycas revoluta versprach bald Allgemeingut zu werden, siebenköpfige

Exemplare gehören aber immer zu den Seltenheiten. Die herrliche Cycas circinalis, sodann auch Dioon edule, Encephalartos horridus und mehrere Zamien liessen sich das Lissaboner Klima recht gut gefallen. Ob die riesige Testudinaria, welche sich als ein Gebilde der Vorwelt einst hoher Gunst erfreute, die Stürme der Jahrzehnte überstanden hat, ist wohl mehr als zweifelhaft. Unter den vielen Cordylinen und Dracaenen sei nur einer Dracaena Draco in Lumiar gedacht, ein Unikum in der Tat. Die Stammhöhe betrug damals gegen 40 Fuss, der Umfang an der Basis fast 14 Fuss, und mit den 6 Hauptästen ein langgestrecktes, dichtes Schirmdach bildend, musste man unwillkürlich des berühmten Ahnen gedenken, welcher auf dem Pik von Teneriffa dereinst A. v. Humboldt zur Begeisterung hinriss. Dasylirien, darunter die altbenannte Pincenectitia tuberculata mit einem Stammumfang von über 5 Fuss an der Basis, Strelitzien, Bromelia-Karatas und manche mehr vervollständigten die Gruppen der Monocotyledonen, unter welchen Bambusen hier und da das Bild noch gefälliger gestalteten. Eine Schilderung der reichen Xerophyten-Flora in unmittelbarer Nähe des Meeresgestades würde viel zu weit führen; was liesse sich nicht berichten von den unzähligen Agaven, Fourcroyen, Aloes, Yuccas, Sansevieren, die hier an der Seite fleischiger Euphorbien, plumper Echinocacten, säulenförmiger Cereen auf felsigem Terrain eine zweite Heimat gefunden zu haben schienen, ja auch die vielgliedrige Schar der Mesembrianthemen kam hier zu ihrem vollen Recht, und die holzigen Echium-Arten von den Canaren taten sich durch ihre grossen leuchtendblauen Blütenstände vorteilhaft hervor. Wer einmal Farnbäume unter freiem Himmel hat wachsen sehen und beobachten konnte, wie sie während der Sommermonate oft stundenlang in dichtem Nebel eingehüllt waren, und dies tritt in Cintra ganz regelmässig ein, der erst vermag diese vorweltlichen Gebilde in ihrer vollen Schönheit zu würdigen. Gewächshäuser gibt es hierzulande nur wenige; diejenigen der Botanischen Gärten von Lissabon und Coimbra sind jedenfalls die bemerkenswertesten. In seinem „Arboretum et Fruticetum Britannicum“ (1838) spricht Loudon vom Melonenbaum (Carica Papaya), von reich fruchtenden Psidien und dem mit Beeren beladenen Kaffeebaum, die im alten Botanischen Garten von Ajuda standen, und meint, dass mit Hilfe von Mauern ohne irgendwelche Glashäuser alle holzigen Pflanzen der Tropen und Subtropen im südlichen Portugal gut gedeihen würden. Das ist wohl ziemlich weit über den Schuss hinaus, immerhin legen die Gärten Lissabons und Umgegend ein glänzendes Zeugnis ab von Linné's Ausspruch: „Terra felicissima, India Europae“.

Die Hauptergebnisse der Gärtnereistatistik.

(Fortsetzung aus Heft 5.)

4. Die gärtnereitechnische Ausbildung der Erwerbstätigen.

Wenn bisher nur von gelernten, angelernten und ungelernten Erwerbstätigen usw. der Gärtnerei die Rede war, so geht die Tabelle 4 auf die gärtnereitechnische Ausbildung näher ein, und die Tabelle 5 behandelt die Lehrlinge neben anderem in dieser Beziehung noch besonders. Für diese Seite

der Gärtnereistatistik kommen nur die Gelernten und Angelernten mit Einschluss der Lehrlinge in Frage. Solcher Personen sind, wie oben nachgewiesen, im ganzen 63308, in der Gärtnereigruppe I und II 20306 und in der Gärtnereigruppe III 43002, ermittelt worden, mithin ohne die 9498 (3224 und 6274) Lehrlinge, die in einem besonderen Kapitel behandelt werden sollen, 53810 bzw. 17082 und 36728. Von diesen ist, bei Unterscheidung der Berufsstellungschichten und des Geschlechts, die Art und Dauer ihrer Ausbildung mit folgenden Einzelheiten festgestellt worden.

Eine ordentliche gärtnerische Lehrzeit hatten zurückgelegt oder waren angelernt

	im ganzen		in den Gruppen I u. II		in der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
a) Unternehmer usw.	20 416	1 708	2 296	67	18 120	1 641
gelernt	14 918	339	1 182	3	13 736	336
angelernt	5 498	1 369	1 114	64	4 384	1 305
davon hauptberuflich tätig .	16 629	1 518	751	5	15 878	1 513
gelernt	13 628	332	681	1	12 947	331
angelernt	3 001	1 186	70	4	2 931	1 182
b) Verwaltungspersonal . . .	536	1 479	126	20	410	1 459
gelernt	485	1 048	119	11	366	1 037
angelernt	51	431	7	9	44	422
c) Gehilfen	29 058	613	14 418	155	14 640	458
gelernt	26 518	120	13 158	23	13 360	97
angelernt	2 540	493	1 260	132	1 280	361
Zusammen a) bis c) . .	50 010	3 800	16 840	242	33 170	3 558
gelernt	41 921	1 507	14 459	37	27 462	1 470
angelernt	8 089	2 293	2 381	205	5 708	2 088

Die Zahl der gelernten Erwerbstätigen, die eine ordentliche Lehrzeit zurückgelegt haben, ist hiernach im ganzen mehr als viermal so gross wie die der angelernten; bei den Unternehmern ist der Unterschied geringer, bei den Gehilfen aber sind die gelernten über achtmal zahlreicher als die angelernten. Mögen letztere auch in vielen Einzelfällen gärtnereitechnisch den gelernten nicht wesentlich nachstehen, so ist dennoch die eigentliche und vollkommenere handwerksmässige[1]) Ausbildung nicht allein die bessere, sondern, wie man sieht, auch die am meisten verbreitete. Die Tatsache, dass auf 43 428 gelernte Gärtner 9498 Gärtnerlehrlinge, also auf je 4,57 gelernte und im besonderen auf je 2,8 der gelernten 26638 Gehilfen ein Lehrling entfällt, deutet weiter darauf hin, dass sie volle handwerksmässige Ausbildung im Gärtnereigewerbe auch künftig nicht zu kurz kommen wird. Damit soll nicht gesagt sein, dass sie auch stets vollen Entgelt finden wird; die Gärtnerei beschäftigt eben auch sehr viel ungelernte.

Recht lehrreich ist der Nachweis, in welchen Gärtnerei-Arten die Ausbildung stattgefunden hat. Eine ordentliche Lehrzeit hatten zurückgelegt oder waren angelernt worden

[1]) Die Bezeichnung der Gärtnerei als „Handwerk“ oder „Gewerbe“ ist nur sprachbegrifflich aufzufassen; dass sie der „gewerberechtlichen“ Auffassung und Stellung nicht entspricht, ist bekannt.

in der Gärtnei-Art:	männliche Erwerbstätige gelernte	männliche Erwerbstätige angelernte	weibliche Erwerbstätige gelernte	weibliche Erwerbstätige angelernte
Herrschafts-, Schloss-, Guts-, Villengärtnerei	1 913	107	3	10
Baumschulgärtnerei	1 688	1 008	5	11
Obstgärtnerei und -Treiberei	262	1 398	4	159
Gemüsegärtnerei und -Treiberei	2 720	2 560	36	605
Blumen-, Stauden-, Pflanzengärtnerei .	6 115	440	14	115
Landschaftsgärtnerei	2 668	643	2	11
Sonstige und Gärtnerei gemischter Art	26 056	1 585	66	255
Blumen-, Pflanzen-, Samenhandlung .	239	154	21	97
Blumen- und Kranzbinderei	260	194	1 356	1 030
zusammen . .	41 921	8 089	1 507	2 293

Die Dauer der Lehrzeit ist bei den männlichen Gelernten länger als bei den weiblichen, jene hatten in der überwiegenden Mehrzahl drei Jahre und länger gelernt (87,63 pCt.), diese der Mehrzahl nach weniger als zwei Jahre (82,55 pCt.). Die Lehrzeit hat bei den Gelernten betragen

	im ganzen		der Gruppen I u. II		der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
unter 1 Jahr	81	399	24	6	57	393
1 bis unter 2 Jahre	347	845	88	11	259	834
2 „ „ 3 „	4 758	152	1 935	15	2 823	137
3 „ „ 4 „	33 182	104	11 214	5	21 968	99
4 Jahre und darüber	3 553	7	1 198	—	2 355	7

Die praktische handwerkstechnische Ausbildung haben übrigens noch ziemlich viel gelernte und auch ein kleinerer Teil der angelernten Gärtner, mehr die männlichen als die weiblichen, durch den Besuch fachlicher Lehranstalten und die Teilnahme an Fachkursen usw. ergänzt. Das gilt von ungefähr einem Fünftel der geschulten Gärtner; viele davon haben sich freilich nur auf den Besuch der Fortbildungsschule beschränkt. Es hatten nämlich fachliche Lehranstalten u. dgl. besucht

und zwar	gelernte und angelernte Erwerbstätige im ganzen		der Gruppen I u. II		der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
eine landwirtschaftliche Akademie .	84	—	31	—	53	—
eine höhere Gärtnerlehranstalt . . .	1 144	2	572	1	572	1
eine andere Gärtnerlehranstalt	2 183	24	865	13	1 318	11
Fachkurse oder sonstige gärtnerische Fachschulen	1 062	3	435	1	627	2
eine Fortbildungsschule	3 830	6	1 224	—	2 606	6
zusammen . .	8 303	35	3 127	15	5 176	20
darunter: gelernte	8 082	30	2 993	13	5 089	17
angelernte	221	5	134	2	87	3

Berufspolitisch wird man es wohl für wissenswert halten, wie die bessere fachschulmäßige Ausbildung ihre Träger gefördert hat. Zur Beurteilung

dessen bietet unsere Statistik freilich nur die eine Handhabe, daß sie nach weist, wie viel theoretisch besser geschulte in den einzelnen Berufsstellungsschichten vorhanden sind, also, soweit sie sich in höheren Schichten vorfinden, ihr Aufrücken vielleicht der besseren theoretischen Ausbildung verdanken. Von männlichen Erwerbstätigen (ohne Lehrlinge) hatten besucht

	Unternehmer, Leiter usw.	Verwaltungs-, Bureaupersonal	Gehilfen	zusammen
eine landwirtschaftliche Akademie . . .	58	2	24	84
eine höhere Gärtnerlehranstalt	568	78	498	1 144
eine andere Gärtnerlehranstalt	888	63	1 232	2 183
Fachkurse usw.	355	20	687	1 062
eine Fortbildungsschule	879	32	2 919	3 830
zusammen . .	2 748	195	5 360	8 303

Ueber die Dauer des Besuchs der einzelnen Arten von fachlichen Lehranstalten usw. bietet unsere Statistik folgende Zahlen. Von den gelernten und angelernten männlichen Gärtnern hatten besucht

	unter 1 Jahr	1 Jahr bis unter 2 Jahre	2 Jahre und darüber
eine landwirtschaftliche Akademie . . .	18	40	26
eine höhere Gärtnerlehranstalt	218	412	514
eine andere Gärtnerlehranstalt	443	935	805
Fachkurse usw.	325	361	376
eine Fortbildungsschule	376	799	2 655
zusammen . .	1 380	2 547	4 376
darunter: gelernte	1 223	2 528	4 331
angelernte	157	19	45

Will man aus der Dauer des Besuches der genannten Anstalten einen Schluss auf den Erfolg ziehen, so gewährt nachstehende Aufstellung einige Unterlagen:

Besuchte Anstalten:	Dauer des Besuches nebenbezeichneter Anstalten seitens der Unternehmer usw.:			des Verwaltungspersonals:			der Gehilfen usw.:		
	unter 1 Jahr	1 bis unter 2 Jahre	2 Jahre und darüb.	unter 1 Jahr	1 bis unter 2 Jahre	2 Jahre und darüb.	unter 1 Jahr	1 bis unter 2 Jahre	2 Jahre und darüb.
Landwirtschaftl. Akademie .	12	31	15	—	—	2	6	9	9
Höhere Gärtnerlehranstalt .	126	185	257	—	22	56	92	205	201
Andere Gärtnerlehranstalt .	195	374	319	3	32	28	245	529	458
Fachkurse usw.	142	100	113	2	10	8	181	251	255
Fortbildungsschule	93	182	604	2	8	22	281	609	2029
zusammen . .	568	872	1308	7	72	116	805	1603	2952
	2 748			195			5 360		

5. Die Lehrlingsverhältnisse in der Gärtnerei.

Der gärtnerische Nachwuchs wurde am 2. Mai 1906 mit 9498 Lehrlingen festgestellt. Von diesen lernten in den Gärtnereigruppen I und II 3224 und in der Gärtnereigruppe III 6274; es befanden sich darunter 326 bzw. 12 und 314 weibliche Lehrlinge.

Von den Lehrlingen hatten nach der Tabelle 5 eine vertragsmässige Dauer der Lehrzeit

von	im ganzen		in den Gruppen I u. II		in der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
unter 1 Jahr	11	52	1	1	10	51
1 bis unter 2 Jahre	100	219	36	2	64	217
2 „ „ 3 Jahre	994	34	518	7	476	27
3 Jahre und darüber	8067	21	2657	2	5410	19

Die volle Lehrzeit von drei Jahren und darüber überwiegt durchweg bei den männlichen Lehrlingen. Bei den weiblichen herrscht die kürzere von weniger als zwei Jahren vor, wie sich das nach den weiter oben mitgeteilten Zahlen über die zurückgelegte Lehrzeit der gelernten Gehilfen usw. ebenfalls ergeben hat. Im allgemeinen scheint sich hierin die frühere Gepflogenheit in neuerer Zeit nicht geändert zu haben, etwas mehr bei den männlichen, etwas weniger bei den weiblichen Lehrlingen. In den Gärtnereigruppen besteht aber keine Gleichmässigkeit in der vertragsmässigen Dauer der Lehrzeit; unter Fortlassung der weiblichen Lehrlinge, die ganz überwiegend in der Gruppe III ihre Ausbildung finden, ist sie auf drei Jahre und darüber bemessen

in der Gruppe	bei Lehrlingen überhaupt	bei Lehrlingen in Prozent
I. Herrschafts-, Schloss-, Guts- usw. Gärtnerei .	2295	84,00
II. Gärtnerei für öffentliche Anlagen, Friedhöfe usw.	362	75,42
III. Uebrige Gärtnerei (mit Ausschluss der Handelsbetriebe für Gärtnerei-Errzeugnisse)	5385	91,01

Die eigentliche gewerbliche Gärtnerei (III) fordert daher von den Lehrlingen im ganzen die längste Dauer der Lehrzeit, eine wesentlich längere als die Gärtnerei für öffentliche Anlagen usw. (II) und auch als die Herrschafts-, Guts- usw. Gärtnerei (I). Ob dementsprechend die Lehrlingsausbildung besser und gründlicher, oder ob nur die längere Ausnutzung der billigen Lehrlingskraft beabsichtigt ist, kann aus den Zahlen nicht entnommen werden. Vielleicht wird sich darüber der Fachmann ein Urteil bilden können, wenn er erfährt, dass je ein männlicher Gärtnerlehrling auf 3,65 gelernte Gehilfen usw. (ohne die gelernten Unternehmer) entfällt in der Gruppe I, auf 6,88 in der Gruppe II und auf 2,30 in der Gruppe III, das sind Verhältniszahlen, nach denen die Lehrlingsschaft hinter der gelernten Gehilfenschaft in der Gruppe II weit zurückbleibt, auch in der Gruppe I schwächer vertreten ist, ziemlich stark aber in der Gruppe III angesetzt wird.

An dieser Stelle mag gleich auf die Tabelle 10 eingegangen werden, woselbst die Lehrlinge nach den Grössenklassen der Gärtnereibetriebe nachgewiesen sind. Dort finden sich folgende Zahlen:

Personenzahl der Betriebe	Gärtnereien	Gelernte und angelernte Gehilfen und Verwaltungspersonen	Lehrlinge	1 Lehrling kommt auf: gelernte und angelernte Gärtner	1 Lehrling kommt auf: Gärtnereien
1 Person	10 289	3 293	27[1])	122,0	381,0
2— 5 Personen . .	15 035	13 071	4 240	3,1	3,5
6—10 „ . .	3 437	5 832	2 848	2,0	1,2
11—20 „ . .	1 153	3 305	1 447	2,3	0,8
21—50 „ . .	378	2 280	610	3,7	0,6
über 50 „ . .	149	3 905	326	11,9	0,5
zusammen . .	30 441[2])	31 686	9 498	3,3	3,2

Danach sind, die ungelernten Hilfspersonen und das „gärtnerisch“ nicht gelernte Verwaltungspersonal beiseite gelassen, die Gärtnereien von 6—10 Personen verhältnismässig am dichtesten mit Lehrlingen besetzt. Ihnen nahe stehen die Gärtnereien mit 11—20 Personen; auch die Gärtnereien mit 2—5 und die mit 21—50 Personen sind nur wenig schwächer mit Lehrlingen versehen. Wie es scheint, ist der Mittelbetrieb die eigentliche Schule des gärtnerischen Nachwuchses, etwas weniger der kleinere Betrieb. Da nicht nur der Lehrherr oder gelernte Geschäftsleiter auf die Ausbildung der Lehrlinge einwirkt, sondern auch das gelernte und angelernte Gehilfen- usw. Personal, so verspricht der Mittelbetrieb im ganzen die besten Erfolge für die Lehrlingsausbildung. Anderseits ist aber auch nicht zu übersehen, dass, statistisch betrachtet, der Mittelbetrieb augenscheinlich zuviel Lehrlinge einstellt und von der sogenannten „Lehrlingszüchterei“ nicht eben weit entfernt ist. Rund 90 pCt. aller Lehrlinge werden in den Gärtnereien mit 2—20 Personen ausgebildet, und wenn im ganzen ein Lehrling schon auf 3,3 gelernte und angelernte gärtnerische Hilfspersonen entfällt, so ist das offenbar kein gesundes Verhältnis, auch dann nicht, wenn die gelernten und angelernten Unternehmer und Leiter miteingerechnet werden, da in diesem Falle immer noch ein Lehrling auf 57 Gelernte und Angelernte entfällt. Bei Ausscheidung aller nur Angelernten berechnet sich diese Verhältniszahl sogar auf 4,6.

Neben der praktischen Ausbildung der Lehrlinge tritt die fachschulmässige mit verhältnismässig kleinen Zahlen auf; sie beschränkt sich in der Hauptsache auf den Besuch der Fortbildungsschule. Aber auch dieser war zur Zeit der Erhebung weniger reichlich, als man erwarten sollte. Von den Lehrlingen haben besucht oder besuchen

	im ganzen		in den Gruppen I u. II		in der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
eine landwirtsch. Akademie . .	3	—	—	—	3	—
eine höhere Gärtnerlehranstalt	6	—	5	—	1	—
eine Gartenbauschule u. dgl. .	87	—	76	—	11	—
Fachkurse oder sonstige gärtnerische Fachschulen	166	2	61	2	105	—
eine Fortbildungsschule	1225	—	195	—	1030	—
zusammen	1487	2	337	2	1150	—

[1]) In nebenberuflichen Betrieben, deren Inhaber hier nicht mitgezählt sind.

[2]) 2764 Gärtnereien o h n e Personal nicht mitgerechnet.

Abgesehen von dem Fortbildungsschulunterricht pflegt der höhere oder gehobene gärtnereitechnische Schulunterricht meist nach der Lehrzeit gesucht und genommen zu werden; daher wohl die kleinen Zahlen. Beachtenswert ist es, dass der Besuch der Fortbildungsschule, so klein er an sich ist, ganz überwiegend auf die eigentliche Gärtnerei (Gruppe III) entfällt. Auf die Handelsbetriebe für Gärtnerei-Erzeugnisse, die nach den gesetzlichen Bestimmungen noch am ersten verpflichtet werden könnten, ihre Lehrlinge in die Fortbildungsschule zu schicken, kommen von den 1225 Lehrlingen nur 7; freilich sind in diesen Handelsbetrieben auch nur 43 Gärtnerlehrlinge ermittelt.

Nicht nur auf die technische Ausbildung, sondern auch auf die allgemeine Erziehung der Lehrlinge hat ihre hauswirtschaftliche Stellung zum Lehrherrn einen Einfluss; nach beiden Richtungen hin soll die Lehrlingszeit dem einzelnen förderlich sein, wie der Gesamtheit nutzen. Die Ermittlung hierüber hat folgendes Ergebnis gehabt: Von den Gärtnerlehrlingen hatten bei ihrem Lehrherrn

	im ganzen		in den Gruppen I u. II		in der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Wohnung und volle Kost	7281	94	2 390	9	4 891	85
„ „ teilweise Kost .	149	4	43	—	106	4
nur Wohnung	221	2	152	1	69	1
nur Beköstigung	223	23	63	—	160	23
zusammen . .	7874	123	2 648	10	5 226	113
eine vertragsmässige nichtgärtnerische Nebenbeschäftigung						
als Diener	17	—	17	—	—	—
als Jäger	10	—	10	—	—	—
sonstiger Art	6	—	3	—	3	—
zusammen . .	33	—	30	—	3	—

Freilich ist aus den Zahlen über die Wirkung der hier geschilderten Verhältnisse auf die technische und erziehliche Bildung nichts zu ersehen, und mit einer statistischen Erhebung lässt sich derartiges auch kaum erfassen. Aber die oben gegebenen äusseren Kennzeichen über die hauswirtschaftliche Stellung der Lehrlinge zu ihrem Lehrherrn sind auch an und für sich von Wert. Von 9498 Gärtnerlehrlingen stand der weitaus grösste Teil (über 84 pCt.) in naher oder ziemlich naher hauswirtschaftlicher Beziehung zum Lehrherrn, und die wohl nur ausnahmsweise erwünschte vertragsmässige nichtgärtnerische Nebenbeschäftigung hat, entgegen der in manchen Fachkreisen verbreiteten Annahme, ziffermässig so gut wie gar keine Bedeutung und kann in dem ermittelten geringen Umfange nicht gut Schaden anrichten; sie kann und wird umgekehrt manchem Lehrling für sein Fortkommen ganz nützlich sein. (Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Obst-Neuheiten.[1])

In jedem Jahre taucht eine Anzahl neuer Obstsorten auf, und oft hören wir unsere lieben Gärtner ausrufen: „Wozu das nur! Wir besitzen ja so vorzügliche Früchte, und es ist unnütz, das Sortiment unserer gärtnerischen Preisverzeichnisse noch zu vermehren!“ — Und doch muss die Suche nach Neuheiten im Obstbau angeregt werden. Wir können in der Tat feststellen, dass seit einiger Zeit manche unserer ältesten Obstsorten einem gewissen Siechtum anheimfallen. Suchen wir nach einer Erklärung hierfür, so antwortet man uns in der Regel: „Das ist Degeneration“.

Dieser Ausdruck ist jedoch nicht ganz zutreffend. Es erscheint im Gegenteil richtiger zu beachten, dass, wenn wir ein Reis irgendeiner Varietät veredeln, wir damit den Ort eines Pflanzenteiles verändern. Das Edelreis entwickelt sich nun in der Folge auf einer neuen Unterlage, bewahrt aber nichtsdestoweniger das Alter des Individuums, von dem es genommen ist. In Wirklichkeit ist das Altern einer Varietät vielleicht nicht ganz so sicher und unbedingt, wie es nach dieser Theorie erscheint. Man muss in der Tat bedenken, dass der Einfluss neuen Blutes, den die jungen und kräftigen als Unterlage gewählten Individuen dem Edelreis zuführen, zu einer vorübergehenden Verjüngung des Edelreises beitragen kann. Es darf ausserdem nicht übersehen werden, dass eine sachgemässe Auswahl der Reiser sich bezahlt macht, wenn sie mit Sorgfalt ausgeführt wird und damit die schädlichen Einflüsse des Verfalls aufhalten kann. Somit ist auch die rapide Degeneration gewisser Varietäten auf eine schlechte Auswahl der Reiser, auf Unwissenheit und Nachlässigkeit des Fachmannes zurückzuführen, wodurch die erbliche Belastung des Edelreises begünstigt wird. Es kommt aber noch ein anderer Umstand dazu. Was wir eine einjährige Veredlung nennen, ist in Wirklichkeit nichts anderes als der Trieb eines viel älteren Baumes, und man kann annehmen, dass alle Bäume einer bestimmten Varietät, die wir in allen Erdteilen verbreitet finden, in Summa nur von einem einzigen Individuum abstammen, welches wiederum das Alter des Mutterbaumes hat, aus dem die Varietät hervorging. Es ist demnach erklärlich, dass am Ende einer ziemlich langen Periode dieses hochbejahrte Individuum altersschwach wird, ebenso wie das bei den Tieren und sogar bei den Menschen der Fall ist. Und solange unsere Pflanzen-Aerzte die Bäume unserer Gärten von dieser unheilbaren Krankheit, die wir Altersschwäche nennen, nicht heilen können, müssen wir uns zufrieden geben, wenn die Tierärzte nicht das Leben unserer Tiere verlängern können und unsre Doktoren noch nicht den Jungbrunnen der Menschheit gefunden haben.

Wir werden also unsere ältesten Sorten nach und nach verschwinden sehen und müssen daher mit Freuden alle neuen Sorten begrüssen, selbst diejenigen, die den Wert der alten Sorten nicht besonders überschreiten. Denn sie sind bestimmt, in Zukunft diejenigen Sorten zu ersetzen, welche an Altersschwäche nach und nach eingehen. Wir können nun folgende Neuheiten als besonders wertvolle begrüssen:

Poire Beurré d'Avril (Aprilbirne).

Wenn irgendeine Frucht verdient bevorzugt zu werden, so ist es diese. Das Fleisch ist fein, schmelzend, von sehr süssem Geschmack, angenehm würzig und wohlriechend. Die Reife beginnt im März, um sich auf den ganzen Monat April auszudehnen. Einige Früchte halten sich selbst bis in den Mai hinein. Es ist zweifellos die beste der späten Birnen. Der Baum ist starkwüchsig und reichtragend, die Zweige sind bedeckt mit Früchten. Diese Neuheit, noch nicht dem Handel übergeben, ist aus Samen gezogen worden von Herrn Ernst Baltet und wurde in den Baumschulen von Baltet frères in Troyes (Frankreich) vermehrt. Ihr sind seitens des französischen Pomologen-Vereins

[1]) Die zugehörigen Abbildungen folgen im nächsten Heft.

die höchsten Auszeichnungen zuteil geworden. Im Juli 1909 würdigte Monsieur Chanet, der kompetente Generalsekretär dieses Vereins, diese Varietät, welche dem Versuchs-Ausschuss als noch nicht in den Handel gegebener Sämling übergeben worden war, folgendermassen:

„Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese ausgezeichnete Varietät zu den besten ihrer Zeit zählt, dank der Möglichkeit, sie lange zu halten!“

Die besprochene Neuheit wird sehr bald in allen Kulturen anzufinden sein.

Pfirsich „Mayflower“.

Die Birne, der Apfel und die Pflaume werden überall im Deutschen Reich angebaut, während sich der Pfirsich nicht in dem gleichen Masse verbreitet hat. Das ist sehr bedauerlich, denn er ist eine der schönsten Früchte, die wir besitzen. Der Grund dieser langsamen Verbreitung ist wohl darin zu suchen, dass die Pfirsiche im allgemeinen zu ihrer Reife sehr viel Wärme und Licht gebrauchen, während die Sonne unter dem deutschen Klima oft nicht die erforderliche Stärke besitzt. Aber bei weniger anspruchsvollen Sorten würde es sehr wohl möglich sein, Pfirsiche auch in weniger sonnigen Lagen zu kultivieren. Die „Mayflower“ lässt uns darin ganz besondere Erfolge erhoffen. Die Reifezeit beginnt sehr früh, etwa 10 bis 12 Tage vor Alexander und Amsden. Die Färbung ist selbst bei geringerer Bestrahlung durch die Sonne ein ausserordentlich schönes Karmesinrot. In der Qualität ist diese Sorte ganz ausgezeichnet. Der Baum wächst stark und trägt sehr reich. Die Reife tritt gleich nach der von der Sorte Le Vainqueur oder Victor ein. Diese bleibt doch die wertvollste von allen und müsste in den weniger warmen Klimaten mehr angebaut werden.

Zum Schluss möchte ich noch die Aprikose

Santa Fé

erwähnen, welche den grossen Vorteil besitzt, sowohl in den wärmeren wie auch in den kälteren Lagen gleich gut zu gedeihen.

Diese interessanten Neuheiten, welche in den Baumschulen von Baltet frères in Troyes vermehrt worden sind, werden sich sicher weiter verbreiten. Die beiden vorhin genannten Pfirsichsorten Mayflower und Le Vainqueur (Victor) werden den Liebhabern dieser Frucht in jedem Fall gute Ernten liefern.

Lucien Ch. Baltet,
Hortikulteur à Troyes (Frankreich).

Ueber die Vererbung der gefüllten Blumen, nach E. R. Saunders.

Fräulein E. R. Saunders veröffentlicht im Journal of Genetics, Bd. 1, Nr. 1, 18. Nov. 1910, Cambridge (Engl.) Studien über die Füllung der Blumen bei Petunien und ihre Erblichkeit. Sie meint, die Tradition, nach welcher Füllung der Blüten hauptsächlich durch äussere Umstände bedingt werde, stehe im Widerspruch mit den Zuchtversuchen bei Levkojen. Das einzige, was sie bei letzteren in dieser Richtung gefunden, war das, dass alter Same mehr gefülltblumige Pflanzen gab als neuer; das ist aber ihrer Ansicht nach darauf zurückzuführen, dass Samen, welche gefüllte Blumen geben, ihre Keimkraft länger behalten als solche, welche einfache geben. Das Alter selbst bewirke keine Füllung. Die Füllung bei Levkojen wird vererbt nach den Mendelschen Gesetzen (vergleiche Saunders, Levkojenversuche, in Reports to the Evolution Committee, Royal Society, 2, 1905, S. 29; 3, 1906, S. 44; 4, 1908, S. 36).

Frl. Saunders setzte die Versuche jetzt mit anderen Arten fort und ist mit Petunien zu einem Abschluss gekommen. Benutzt wurden:

1. Petunia violacea (phoenicea), Blumen tief magentafarben (dunkelviolettblau) mit sehr dunklem Schlund. Blütenstaub blau.

2. P. nyctaginiflora, Blumen weiss mit gelbem Hauch (flush) im Schlund. Blütenstaub gelb. Von stärkerem Wuchs als vorige und mit grösseren Blumen.

3. P. hybrida grandiflora, Gartenhybriden. a) Blumen magenta oder magenta mit weiss, verschieden gestreift oder gefleckt. Rand der Blumenkrone flach, Blütenstaub blau. b) var. fimbriata Lady of the Lake, Blumen fast rein weiss. Rand der Krone gefranst, Kelchzipfel breit und leicht gekräuselt. Die Farbe des Blütenstaubes ist nicht angegeben.

4. Countess of Ellesmere, eine Gartenvarietät. Blumen rosa mit fast weissem Schlund. Pollen weiss.

Die Pflanzen wurden aus Samen gezogen. Alle waren einfach, nur Nr. 3 ergab einfache und gefüllte Blumen. Samen, der gefüllte Blumen gibt, kann man nur erzielen, wenn man einfache Blumen mit dem Pollen von gefüllten bestäubt, was ja auch in der gärtnerischen Praxis geschieht. Pflanzen, die einfache Blumen bringen, zeigen nie gefüllte, und umgekehrt. Ausnahmen sind höchst selten und stets monströs.

Die Kreuzung ergab nun folgendes:

1. Wenn einfache mit gefüllten bestäubt werden, erhält man Samen, die in der ersten Generation (F_1) sowohl gefüllte wie einfache Blüten geben.

2. Wenn die einfachen der F_1-Generation mit sich selbst oder unter sich bestäubt werden, sind die Nachkommen alle einfach. Gefüllte erhält man nur, wenn man sie mit dem Pollen gefüllter bestäubt. Demnach muss diese Operation bei jeder Generation wiederholt werden.

3. In einer gemischten Familie sind wahrscheinlich immer mehr einfache als gefüllte. In einigen Fällen war das Verhältniss etwa wie 3 : 1, in anderen wie 9 : 7, in anderen, wo fast ebensoviel gefüllte entstanden, oder gar einige mehr, war die Zahl der Individuen zu klein, um daraus Schlüsse zu ziehen.

Frl. Saunders nimmt als wahrscheinlich an, dass, wie bei den Levkojen, auch hier mehr als ein Faktor die Einfachheit oder Füllung bestimmt. Auch einfache Pflanzen, die beim Kreuzen von einfachen mit gefüllten erhalten wurden, gaben, wenn sie mit sich selbst befruchtet wurden, nur einfache. Es muss also angenommen werden, dass der Blütenstaub aller einfachen einen unbekannten Faktor x enthalte, welcher Einfachheit erzeugt, und welcher bei den Samenanlagen, welche Pflanzen mit gefüllten Blumen geben, fehlt. Wie bei den Levkojen, so sind auch bei den Petunien gewisse unbekannte Faktoren auf die Samenanlagen und die Pollenkörner verteilt. Das Merkmal „Füllung“ ist bei Levkojen und Petunien rezessiv (zurücktretend), Einfachheit dominierend. Ein grosser Unterschied ist aber der, dass die gefüllten Levkojen ganz steril sind, während die gefüllten Petunien zwar missbildete, unfruchtbare Fruchtknoten, aber fruchtbare Pollenkörner besitzen.

Der Pollen der einfachen Petunien ist homogen (gleichartig) in bezug auf die Anwesenheit eines Faktors, der Einfachheit erzeugt. Der Pollen der gefüllten ist wahrscheinlich heterogen (verschiedenartig), insofern einige Pollenkörner, auf einfache Blüten gebracht, wieder einfache Blüten, andere aber gefüllte ergeben. Die Samenanlagen, die ja nur in den einfachen Blüten vorkommen, dürften homogen sein.

Berlin, Landwirtsch. Hochschule.

L. Wittmack.

Ueber eine häufige Blattverunstaltung der Pelargonien.

Von Dr. R. Laubert.

(Hierzu Abb. 12)

An Pelargonien kommt ziemlich häufig eine Erkrankung vor, über die aus den Handbüchern über Pflanzenkrankheiten (z. B. Frank, 2. Aufl. und Sorauer, 3. Aufl., soweit bis jetzt erschienen) etwas zu erfahren man sich vergeblich bemühen würde. Die äusseren Erscheinungen dieser Krankheit sind nicht nur sehr vielen Gärtnern, sondern auch manchem Blumenliebhaber nur zu wohl bekannt. Am auffallendsten ist die Erkrankung an den jüngsten, noch in der Entfaltung begriffenen Blättern. Man sieht auf denselben, und zwar vornehmlich in der Mitte des Blattes und nach dem Blattgrunde zu, mehr oder weniger zahlreiche kleine, teils gelbliche, teils dunkle Flecke und Löcher. Augenscheinlich geht mit dieser Verunzierung der halbentwickelten Blätter eine Verzögerung der Entfaltung Hand in Hand. Die erkrankten Blätter wachsen nicht zu normaler Grösse heran. Die Blattfläche bleibt oft etwas uneben und geknittert und behält ein unschönes fleckig-löcheriges Aussehen. Die Pflanzen werden dadurch oft in hohem Masse verunziert und minderwertig. Wie bereits gesagt, macht sich die Erscheinung vorwiegend an den allerjüngsten Blättern bemerkbar, weniger oder fast gar nicht an den älteren

Blättern, teils weil an diesen die Krankheit infolge Heranwachsens der Blattfläche weniger in die Augen fällt, teils weil sie hier überhaupt in geringerem Grade aufgetreten ist. Die ältesten Blätter der Pflanze sind meist gesund und ohne nennenswerte Krankheitssymptome.

Was ist nun die Ursache dieser Krankheit?

Am nächsten liegt wohl die Annahme, dass diese Blatterkrankung oder Beschädigung durch Insekten hervorgerufen wird. Blattläuse kommen ja auch an manchen Pelargonien gar nicht selten vor. Man findet die Krankheit aber häufig auch, ohne dass Blattläuse vorhanden sind oder vorhanden waren, und man kann dann nach irgendwelchen verdächtigen Tieren lange vergeblich suchen. Die Ursachen der Erkrankung sind von den Fachleuten oft als noch nicht aufgeklärt bezeichnet worden. So findet man z. B. noch in dem letzten, vom Reichsamt des Innern herausgegebenen Jahresbericht über „Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1908“ auf Seite 178 die Angabe: „Ferner liess sich die Ursache einer weit verbreiteten, auch im Berichtsjahr von mehreren Stellen her gemeldeten Pelargonien-Krankheit nicht feststellen, bei der die jüngsten Blätter gelblich gefleckt, gekräuselt und durchlöchert sind. Bekanntlich tritt die Erscheinung in manchen Gärtnereien alljährlich sowohl an Stecklingen wie an etwas grösseren Pflanzen, namentlich der grossblättrigen Sorten, wie Meteor, auf. Sie soll nach einer Mitteilung von Sorauer allmählich verschwinden, wenn die Pflanzen einen schattigen Standort erhalten.“

Auch der Schreiber dieses hat sich lange vergeblich bemüht, hinter dieses Geheimnis zu kommen. Wenn es auch zunächst am wahrscheinlichsten erschien, dass es sich um Schädigungen durch Insekten oder andere Kleintiere handelt, so konnte man, da soviel vergeblich nach verdächtigen Tieren gesucht wurde, auch auf andere Erklärungsmöglichkeiten verfallen. Man konnte auf den Gedanken kommen, dass hier möglicherweise schädliche Folgewirkungen irgendeiner ungeeigneten Düngung vorliegen. (Bekannt sind ja z. B. die eigentümlichen Blattverkrümmungen an jungem Roggen und Weizen, die nach Düngung mit Chilisalpeter auftreten, wenn dieser durch zuviel Kaliumperchlorat verunreinigt war.) Es fehlte jedoch an einer genügenden Stütze für eine derartige Annahme betreffs der Entstehung der Blattbeschädigung der Pelargonien, und es wurde daher, da auch Pilze an den erkrankten Blättern nie zu finden sind, weiter nach Tieren gefahndet. Vielleicht handelte es sich um Beschädigungen durch irgendwelche Nachttiere, die die Pflanzen

Abb. 12. Durch eine Wanze geschädigtes junges Pelargonienblatt. Natürl. Grösse. (Laubert gez.)

nur während der Nacht besuchen und angreifen und sich am Tage in irgendwelchen Schlupfwinkeln verborgen halten. Im Juli 1910 glückte es endlich, an einer derart geschädigten Efeu-Pelargonie (Pelargonium peltatum) ein rasch laufendes, langbeiniges, schlankes, grünes Insekt, ein junges, noch nicht fertig entwickeltes Exemplar einer Wanzenart, aufzufinden und zu erhaschen.

Um zu ermitteln, ob dieses Tier zu der Blatterkrankung in Beziehung steht, wurden zwei gesunde Triebspitzen eines anderen, völlig gesunden Efeu-Pelargoniums als Stecklinge in einen kleinen Topf mit Erde gesteckt, die Wanze hinaufgesetzt und das Ganze, um ein Entfliehen des Tieres zu verhüten, mit einem Glas überdeckt. Die Wanze hielt sich mit Vorliebe auf den Blättern auf, sass zeitweise ganz still und schien dann die Spitze ihres langen Saugrüssels in das Blatt eingestochen zu haben. Nach wenigen Tagen waren bereits Beschädigungen an den Blättern deutlich zu erkennen. (Leider ging die Wanze in dem wasserdampfgesättigten Raum

vermutlich infolge Mangels an frischer Luft, nach einiger Zeit zugrunde, so dass es nicht möglich war, sie als fertig entwickeltes Tier einem Entomologen zur Bestimmung zu übergeben.)

Das eine jüngste, etwa 3 cm breite Pelargoniumblatt (vgl. Abbildung) wies mindestens ein halbes Hundert etwa $^1/_2$ Millimeter breite, runde, braune Flecke auf, die zum Teil miteinander verschmolzen und in ihrem mittleren Teil zu je einem kleinen Loch aufgerissen waren. Die Flecke befanden sich ganz vorwiegend und am zahlreichsten im mittleren, der Ansatzstelle des Blattstieles zunächst liegenden Teil der Blattfläche. Ein anderes junges, etwa 4 cm breites Blatt hatte nur ziemlich wenig Flecke, diese aber ebenfalls vornehmlich in der Nähe des Blattgrundes.

Aus diesem Versuch geht hervor, dass eine bestimmte Wanzenart derartige Blattbeschädigungen, wie sie eben beschrieben wurden, an Pelargonien hervorrufen kann. Diese Wanzenart dürfte wohl kaum ausschliesslich auf und von Pelargonien eben. Vermutlich ist sie auch der Attentäter ganz ähnlicher Schädigungen gewisser anderer Zierpflanzen.[1])

Nachdem jetzt die Ursache der Pelargonienkrankheit ermittelt ist, wird auch der Frage nach ihrer Bekämpfung nähergetreten werden können. Welche Massnahmen und Insektizide (etwa Tabak, Quassia, Insektenpulver) sich dabei am nützlichsten erweisen werden, muss natürlich erst praktisch erprobt werden.

Es wäre erfreulich, wenn diese Zeilen dazu anregen würden, dass einmal von zoologischer Seite in einem gärtnerischen oder pflanzenpathologischen Publikationsorgan (in Sorauers Handbuch der Pflanzenkrankheiten, 3. Auflage, sind die Rhynchoten, zu denen die Wanzen gehören, bis jetzt noch nicht behandelt) Näheres über die Entwicklung, Lebensweise und Gewohnheiten der hier in Frage kommenden Wanzenart mitgeteilt würde, und dass auch von gärtnerischer Seite weitere Beobachtungen und Erfahrungen über die erwähnte unliebsame Pelargonienschädigung und ihre Bekämpfung zum Besten gegeben werden: zum Nutzen aller Pelargonienzüchter!

Literatur.

Foerster, K. Winterharte Blütenstauden und Sträucher der Neuzeit. Als 5. Band von Webers Illustr. Gartenbibliothek. Leipzig 1911. Preis 10 Mark.

Ein prächtiges Buch, in welchem Text und Ausstattung gleich wertvoll sind. Die 147 schwarzen Abbildungen, durchweg nach Photographien, verdienen schon alles Lob; die 78 farbigen Bilder aber, sämtlich nach Farbenphotographien nach Lumières Verfahren hergestellt, sind geradezu als ein Triumph der Reproduktionstechnik zu bezeichnen. Der Text verdankt seine hohen Vorzüge der eingehenden Erfahrung des Verfassers, wie seiner grossen Liebe zu seinen Pfleglingen. Was derselbe insbesondere für Deutschland verlangt, ist folgendes:

Zielbewusste Anregung von Malern und Malerkolonien seitens der Pflanzenzüchter und Pflanzenfreunde.

Regelmässige Veranstaltung einer alljährlichen Gartenbau-Ausstellung — vom Charakter des Temple Show, London — in der Reichshauptstadt, wobei die Regelmässigkeit von so tiefer Bedeutung für die Volkstümlichkeit.

Vermehrung und Vertiefung volkstümlicher Gartenbücher und Vorträge unter Benutzung der modernen Bild- und Reproduktionskunst.

Vermehrung öffentlicher Versuchs- und Schaugärtnereien und -gärten von der Art des Dahlemer Alpengartens, des Frankfurter Palmengartens und der Wiener Rothschildgärten.

Staatliche und städtische Unterstützung und Organisation der Verpachtung von Gärten in der Umgebung

[1]) Auf Erkrankungen der Pelargonienblätter, die durch andere Ursachen hervorgerufen werden, kann hier nicht eingegangen werden; vgl. Chifflot, Étude des maladies, qui attaquent le Pelargonium; 1907.

der Städte; Schaffung von Schülergärten neben blossen Schulgärten.

Weckung lebendigerer Beziehung der Jugend zur Pflanzenwelt durch Pflege des musischen und kulturellen Verhältnisses zum Pflanzenleben sowie durch konkreten Ueberblick über die Pflanzen nach anschaulicheren, sinnfälligeren Gruppierungen neben dem streng wissenschaftlichen Pensum des botanischen Unterrichtes.

Mehr „Seelsorge“ in botanischen Gärten! Wissen ist kein Endzweck, sondern ein Mittel zu höherem Schauen, Denken und Gestalten. Klare und auffallende Kennzeichnung aller edlen, robust und winterfest draussen ausdauernden Blütenstauden und -sträucher als solcher. Gerade diese treuesten und billigsten „Haustiere“ unter den Blütengewächsen des Gartens bilden gute Kristallisationskerne für das Interesse des Gartenfreundes und des Anfängers.

Was dieses Interesse leider vielfach noch zurückhält, das ist der bisherige Mangel an guten Staudenbildern, Unklarheit über den allgemeinen Begriff „winterharte, ausdauernde Stauden“, Unklarheit besonders infolge der üblichen, kommentarlosen Durcheinandermischung mit Halbstauden, halbharten Stauden und Sommerblumengewächsen, Verbreitung alter schlechter Sorten, welche die Vorstellungsbilder mit allzu bescheidenen Schönheitswerten und mit längst überwundenen Fehlern verschwistern.

Den Bestrebungen des Verfassers kann jeder nur beipflichten, der für Pflanzenwelt und Gartenkunst Verständnis hat; und alle die werden ihm sein schönes Buch danken, das, wie es auf die wertvollsten und dankbarsten Sorten aufmerksam macht, so auch die Wege weist, wie man das Schönste und Beste unter möglichster Vermeidung von Enttäuschungen sich heranziehen und erhalten kann.

Sehr beherzigenswert ist die Anregung zu einer Statistik, die, eventuell mittels kleiner Versuchsgärten, Notizen über die Winterbeständigkeit von Stauden und Sträuchern in allen Teilen unseres Vaterlandes und der nördlich und östlich angrenzenden Länder zu sammeln berufen wäre.

H. F.

Der kleine Hausgarten. Von K. Weinhausen, staatlich diplomierter Gartenmeister, Leiter der Obst- und Gemüseverwertungsstation und Lehrer a. d. Kgl. Gärtnerlehranstalt Dahlem b. Steglitz. Berlin, Deutsche Landbuchhandlung 1911. 8°. Preis 0.50 Mark.

Das Büchlein ist wohl geeignet, allen Gartenliebhabern, namentlich aber den Anfängern ein treuer Freund und Berater zu werden. Wie angebracht ist nicht der Hinweis, dass das Gärtnern nicht nur aus einer Reihe handwerksmässiger Arbeiten bestehen dürfe, dass man vielmehr immer sich bewusst bleiben müsse, dass die Pflanzen, wie wir selbst, nur in anderer Weise, lebende Wesen sind! Die Schreibart ist durchaus leicht verständlich und ansprechend, bei aller gründlichen Sachlichkeit — man wird vergebens nach einem Satz suchen, den man als überflüssig bezeichnen könnte. Schliesslich sei der, einer wünschenswerten weiten Verbreitung des Buches hoffentlich recht förderlichen Wohlfeilheit gedacht, die an sich nicht in jedem Fall ein Vorzug, aber dann sehr zu schätzen ist, wenn man für wenig Geld so Vortreffliches eintauscht.

H. F.

Ausstellungen.

Die Bayrische Gartenbau-Gesellschaft veranstaltet anlässlich des Geburtstages Sr. Kgl. Hoheit des Prinzregenten Luitpold eine Frühjahrs-Blumen-Ausstellung in den Prinz-Ludwigs-Hallen auf der Theresien-Höhe in München vom 27. April bis 8. Mai d. J. Preise sind gestiftet:

Von Sr. Kgl. Hoheit dem Prinzregenten ein Ehrenpreis und 400 M. für den Aussteller, der sich am meisten um das Gelingen der Ausstellung verdient gemacht hat.

Vom Ministerium des Innern 300 M. für selbstgetriebene Rosen in wenigstens 200 Exemplaren.

Vom Ministerium für Kirchen- und Schulangelegenheiten 300 M. für eine ausführliche Veranschaulichung der Arten und Entwicklungsstufen für Vermehrung und Veredlung, in lehrreicher Aufstellung.

Vom Ministerium des Kgl. Hauses 300 M. für Bindekunst, in Verbindung mit Tafel- und Saaldekoration.

Von der Stadt München 300 M. für gartenkünstlerisches Arrangement, in Verbindung mit Balkon- und Fensterschmuck.

Eine grosse Anzahl fernerer Preise betreffen u. a. neu eingeführte Pflanzen, ausgezeichneten Kulturstand (Schaupflanzen), wertvolle Varietäten und Hybriden, pflanzengeographische Gruppen (Pflanzen von China und Japan), Alpenpflanzen, Wasserpflanzen, Zierpflanzen verschiedenster Art, abgeschnittene Blumen in geschmackvoller Zusammenstellung; ferner Pläne für Garten- und Parkanlagen, in Bayern getriebene Gemüse, getriebene Erdbeeren, Gemüse- und Fruchtkonserven, Obstbäume.

Der letzte Termin für Anmeldungen ist der 23. April; die Aufstellung muss bis 26. April 4 Uhr nachmittags, beendet sein.

Unterrichtswesen.

Schulschluss der städtischen Fachschule für Gärtner.

Am **Sonntag** den **26. März** vormittags **11 Uhr** fand in der Aula der 21/24. Gemeindeschule in Berlin, Hinter der Garnisonkirche 2, in feierlicher Weise der Schulschluss der „städtischen Fachschule für Gärtner“ statt. Nach dem gemeinsamen Gesang: „Lobe den Herren, den mächtigen König der Ehren“, nahm der Dirigent der Fachschule, Siegfried Braun, das Wort und führte aus, dass diese Schlussfeier alljährlich in den letzten Tagen des März stattzufinden pflege, um zugleich mit dem scheidenden Winter auch eine Art Abschied zu nehmen von der ungewohnten theoretischen Tätigkeit, die so ein langes Winterhalbjahr für alle Besucher der städtischen Fachschule für Gärtner mit sich bringe.

Er stellte den Fachschülern die Frage, ob sie denn nun freudig hinauszögen in den kommenden Frühling, froh, dass sie nun endlich des lästigen Stillesitzens und des Zwanges, Stift und Feder noch länger zu führen, enthoben seien, oder, ob sie darüber froh wären, dass sie das Vorgetragene in lebenschaffender Arbeit nachprüfen und alles Gelernte draussen in der Praxis anwenden und zum Nutzen derjenigen Herrschaft, in deren Lohn und Brot sie nun treten würden, verwerten könnten. Theorie und Praxis seien ja Geschwister, und auch von diesem Geschwisterpaar gelte das Wort, dass es lieblich und in den meisten Fällen auch recht gewinnbringend und einträglich sei, wenn es friedlich in einer Brust zusammen wohne.

Die Lehrer der Fachschule, des sei das Kuratorium erfreut Zeuge gewesen, hätten sich redlich und unausgesetzt bemüht, das verschiedenartige Wissen und die Kenntnisse, die der Stundenplan zu lehren vorschreibe, nicht bloss trocken, losgelöst von dem gärtnerischen Beruf und dadurch uninteressant, vorzutragen. Im Gegenteil; die Lehrer wären selbst noch in die Schule gegangen, der Berufslehrer bei dem praktischen Fachmann und der Fachmann bei dem vorgebildeten Berufslehrer, um hinter das Geheimnis zu kommen, wie man den lerneifrigen jüngeren Gärtner am erfolgreichsten unterrichte.

Nach Pestalozzi bestünde die Kunst alles Unterrichtens darin, den Stoff so an die Herzen der Schüler heranzubringen, dass sie daran entflammten! Dieses hohe Ziel zu erreichen habe den Lehrern stets vorgeschwebt. Ob sie denn nun auch alle entflammt und begeistert seien von der Bedeutung, Schönheit und Notwendigkeit des Gärtnerberufes? Ob sie es wüssten und fühlten, dass sie in der Mutter Erde, die sie in so mannigfacher

Weise in Kultur nähmen, vaterländischen Boden bearbeiteten, ihm Erträge ablockten und damit der Heimat Dienste leisteten?

Jeder Boden gäbe dann die besten Erträge, wenn eine praktische und theoretisch geschulte Hand sich seiner mit Liebe annehme.

Wenn die verschiedenen Fachschüler nun ihren weiteren Lebensweg einschlügen, sollten sie nicht mit lebhaftem Gefühl des Dankes von dieser Stätte der Belehrung scheiden, die die Stadt Berlin zusammen mit dem „Verein zur Beförderung des Gartenbaues“ gegründet, und die jetzt von der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft unter grossen Opfern mit erhalten würde?

Sie möchten dem allzeit nachsichtigen und hilfsbereiten Hausherrn des Schulgebäudes, Herrn Rektor Rasack, ein freundliches Andenken bewahren, wie auch den Männern, die sie vornehmlich in dem Stück gefördert hätten, das den Inhalt ihres Lebens ausmache, in der Ausübung des gärtnerischen Berufes als einer Kunst, die man kennen und können müsse.

Als Gedenkspruch gab ihnen der Dirigent folgende Strophe mit:

Lerne Mensch! Ein jedes Jahr
Wird dem alten gleichen.
Was du dir nicht selbst erschaffst,
Wirst du nicht erreichen.

Hierauf fand eine Zensurenverteilung durch den Rektor und die Aushändigung von 13 in ihrem Wert abgestuften Prämien durch den Präsidenten der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, Herrn Dr. Alfred Berliner, statt.

Der Herr Präsident betonte, dass es ihm eine Herzenspflicht sei, allen denen, die zur Heranbildung der jüngeren gärtnerischen Generation ihr Bestes als Fach- und Berufslehrer eingesetzt hätten, zu danken und sie zu bitten, auch in Zukunft ihre schätzenswerte Arbeitskraft in den Dienst einer so wichtigen Fachschule zu stellen.

Er dankte ferner dem Rektor für die unermüdliche Sorgfalt, die er der Fachschule zugewendet, und dem Stifter der Prämien, Herrn Gärtnereibesitzer Franz Bluth, Gross-Lichterfelde, für sein reges Interesse und seine allzeit offene Hand, wenn es gälte durch Fleiss und regelmässigen Besuch besonders ausgezeichneten Fachschülern Anerkennungen in Gestalt brauchbarer Bücher zu überreichen.

Zum Schluss richtete Dr. Berliner einen lebhaften Appell an alle diejenigen, welche Lehrlinge hätten oder zu nehmen beabsichtigten, und bat, ihnen doch stets die notwendige freie Zeit zu gewähren, damit sie die Fachschule regelmässig und mit Erfolg besuchen könnten.

Eine kenntnisreiche und geschulte Gehilfenschaft käme ja auch dem gärtnerischen Prinzipal in jeder Weise zu gute. Besonders wichtig würde der Besuch dann werden, wenn der Ausbau der städtischen Fachschule für Gärtner in eine staatlich anerkannte durchgeführt und jeder Besucher dieser Schule von dem Besuche der Pflichtfortbildungsschule befreit sei.

Nachdem Herr Rektor Rasack die gute Führung der Fachschüler lobend erwähnt und sich mit herzlichen Worten von ihnen verabschiedet hatte, wurde die Feier mit dem Liede „Unsern Ausgang segne Gott, unsern Eingang gleichermassen“ geschlossen.

△

Bienenzuchtlehrkursus
in der Königl. Försterei Finkenkrug (Kreis Osthavelland).

Mit Unterstützung des Königlichen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten findet unter Aufsicht der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg auch in diesem Jahr ein Bienenzuchtlehrkursus vom 18. bis 23. Mai statt.

Die vielfach auch von Damen besuchten Kurse sind seit 1900 eingerichtet und haben sich gut bewährt, da sie nicht nur dem Anfänger in der Bienenzucht die erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse darbieten, sondern auch dem fortgeschrittenen Imker zur Erweiterung seines Wissens Gelegenheit geben.

Der Unterricht ist unentgeltlich, beginnt morgens um 8 Uhr und schliesst, bei einer zweistündigen

Mittagspause, um 6 Uhr nachmittags. Die Försterei liegt knapp 2 km von der Station Finkenkrug der Berlin-Nauener Vorortbahn und ist in 30 Minuten vom Lehrter Hauptbahnhof in Berlin zu erreichen.

Gute Unterkunft und Verpflegung ist zu mässigen Preisen in der Nähe der Försterei (Pension Lenz) zu erhalten.

Da nur 15 Teilnehmer zugelassen werden, wolle man Anmeldungen an den Kursusleiter, Herrn Königlichen Förster Bohm in Forsthaus Finkenkrug bei Neufinkenkrug (Osthavelland) frühzeitig senden.

Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg.

Gartenbaukurse.

Die rege Beteiligung an den bisherigen Kursen veranlasst die Königliche Gärtnerlehranstalt zu Dahlem bei Steglitz, auch in diesem Jahre den Freunden des Gartenbaues durch Abhaltung eines sechstägigen praktisch-theoretischen Lehrganges Gelegenheit zu bieten, sich mit allen Teilen der Gartenkultur bekannt zu machen oder vorhandene Kenntnisse zu vertiefen. Der diesjährige Kursus beginnt am 1. Mai und dauert bis einschliesslich 6. Mai.

Aus der Fülle des Programms sei folgendes hervorgehoben: Ernährung der Pflanzen, Boden und Düngung, der Hausgarten, Gemüsebau im Hausgarten, Zimmerpflanzen und Blumenschmuck im Hause, Champignonzucht, Obstbaumpflege, Pflanzenkrankheiten.

Die einzelnen Lehrgegenstände werden von den ständigen Lehrern des Institutes vertreten. Anmeldungen sind an den Direktor der Königlichen Gärtnerlehranstalt zu Dahlem bei Steglitz-Berlin zurichten.

Das Honorar beträgt für Deutsche 9 Mark, für Ausländer 12 Mark.

Die Gärtnerlehranstalt ist Station der elektrischen Strassenbahn: Steglitz (Bahnhof) — Grunewald.

Tagesordnung

für die

1002. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag den 27. April 1911 abends 6 Uhr

im grossen Hörsaal der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule, Berlin N., Invalidenstrasse 42.

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. **Vortrag mit Lichtbildern**: Herr Stadtobergärtner Weiss-Berlin: „Blumenschmuck für Haus und Balkon.“
3. Verschiedenes.

Gäste, Damen und Herren, willkommen.

Der Vorstand.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Lavagebilde

wetterfest, wirkungsvoll, leicht, billig, eignen sich für jede Gartendekoration, bewirken in Gewächshäusern, Wintergärten stets feuchtwarme Luft.

ZAHLREICHE REFERENZEN.

J. Meurin, Tuffsteingrubenbesitzer, Andernach am Rhein.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis.
60 grosse Gewächshäuser.
Palmen, Lorbeerbäume. Zier-u pflanzen. Dekorationsaller Art.
Grösste Auswahl. Billigste Preise.

Gewaschenen, nicht scharfen

Gartenkies

liefern in bester Qualität

Westerwälder Sandwerke G. m. b. H.

Niederzeuzheim, Kreis Limburg a.d. Lahn.

Schnell-Erdbohrer

50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.

E. Jasmin, Hamburg 30.

Ph. Geduldig

AACHEN 25

Rosensortimentsgeschäft

Alle besseren Neuheiten 1911 u. früh. Jahrgänge.

Ueber 900 nur empfehlenswerte Sorten.

Rosen-Katalog gratis zu Diensten.

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig

Heppenheim B.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Original

Korn-Kessel

mit Ober- u. Unterbrandfeuerung

D.R. **Neu!** G.M.

leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter Gärtner-Spezialkessel.

Rohre u. Formstücke.

Komplette Heizungsanlagen.

Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer.

Autogenschweißerei

Neu-Ulm 15 (Bayern).

Gegründet 1844

SAMEN

Gegründet 1844

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ? Königlicher Hoflieferant ? **Berlin N.**

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.

Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....

Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Tausende Referenzen

Vorbesprechungen kostenfrei

Spezialfabrik Deutschlands

Wilhelm Hennis

Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)

empfiehlt frisch importierte **Orchideen:** Dendrobium nobile giganteum (Neu-Einführung), Dendrobium Wardianum gig., Dendr. formosum gig., Renanthera Imschootiana und viele andere Sorten.

Man verlange Preisliste.

Avenarius-Baumspritzmittel

Erstklassiges sog. wasserlösliches Carbolineum.

R. AVENARIUS & Co.

Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Champignons

frisch und konserviert, Ia Champignonbrut, jederzeit abzugeben. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen und Herrichtung vorhandener Räume.

Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld bei Berlin. Grösste Deutschlands.

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Raimund Bauer München 25 Omunderstr. 1

Gartenmöbel
Gartenlauben
Gartenhäuser
Spalierwerke

Prospekt gratis.

Stroh-Deckmatten

2,20 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.60 M.
2,00 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.50 M.
1,80 m lang 1,20 m breit 4 mal gebunden 1.20 M.
bei Abnahme von mindestens 10 Decken einer Grösse 1.50 M., 1.40 M., 1.15 M., jedes andere Mass billigst liefert in anerkannt guter, dauerhafter Ware

Ernst Böckelmann, Magdeburg-Fermersleben.

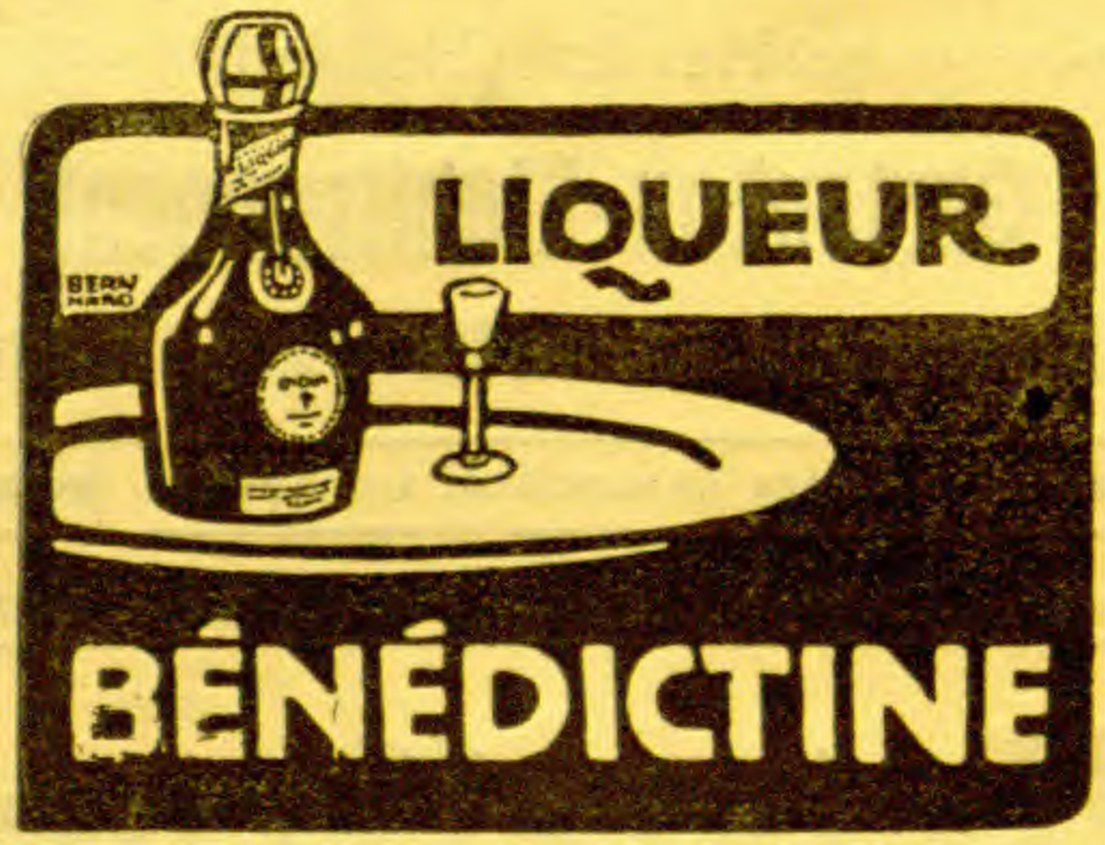
Import und Lager von

Bambus- und Tonkinstäben

für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.

Bast u. Kokosstricke

Hesselmann Gebr., Hamburg 8.



Haupt-Katalog
der
Baum- u. Rosenschulen
gratis und franko.
Wilhelm Driever
Capellen - Geldern - Niederrhein.

Das bewährteste Handbuch für jeden Nutzgartenbesitzer ist
Der Gemüsebau
von **Dr. E.** und Oekonomierat **Fr. Lucas.**
Mit zahlreichen Abbildungen. 6. Auflage.
Preis in Leinwand gebunden Mark **4.—**
Verlag von J. B. Metzler, Stuttgart.

Naturholz-Gartenmöbel!

Lauben, Brücken, Tische, Sessel, Blumenständer usw.
Prospekte frei.
Alfred Schmidtke, Biesenthal bei Berlin.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin
Orchideen ⁂⁂⁂ **Gewächshausbau**
Japanische Pflanzen
Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.
Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

bei Haarlem (Holland)

Gegründet 1830 **Gartenbau-Etablissement** Gegründet 1830

Eigene Blumenzwiebelkulturen, umfassend über 160 Hektar (die grössten Hollands)

Kataloge unberechnet auf Anfrage.

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Import **A. METZ & CO.** Export

Telegramm-Adresse: Saatguthaus Berlin

Berlin, W. 57. Bülow-Str. 56.

Fernsprecher: Berlin, Amt VI, 4990

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — **Druck** von Rudolf Mosse, Berlin.

1. Mai Heft 9

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**)

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

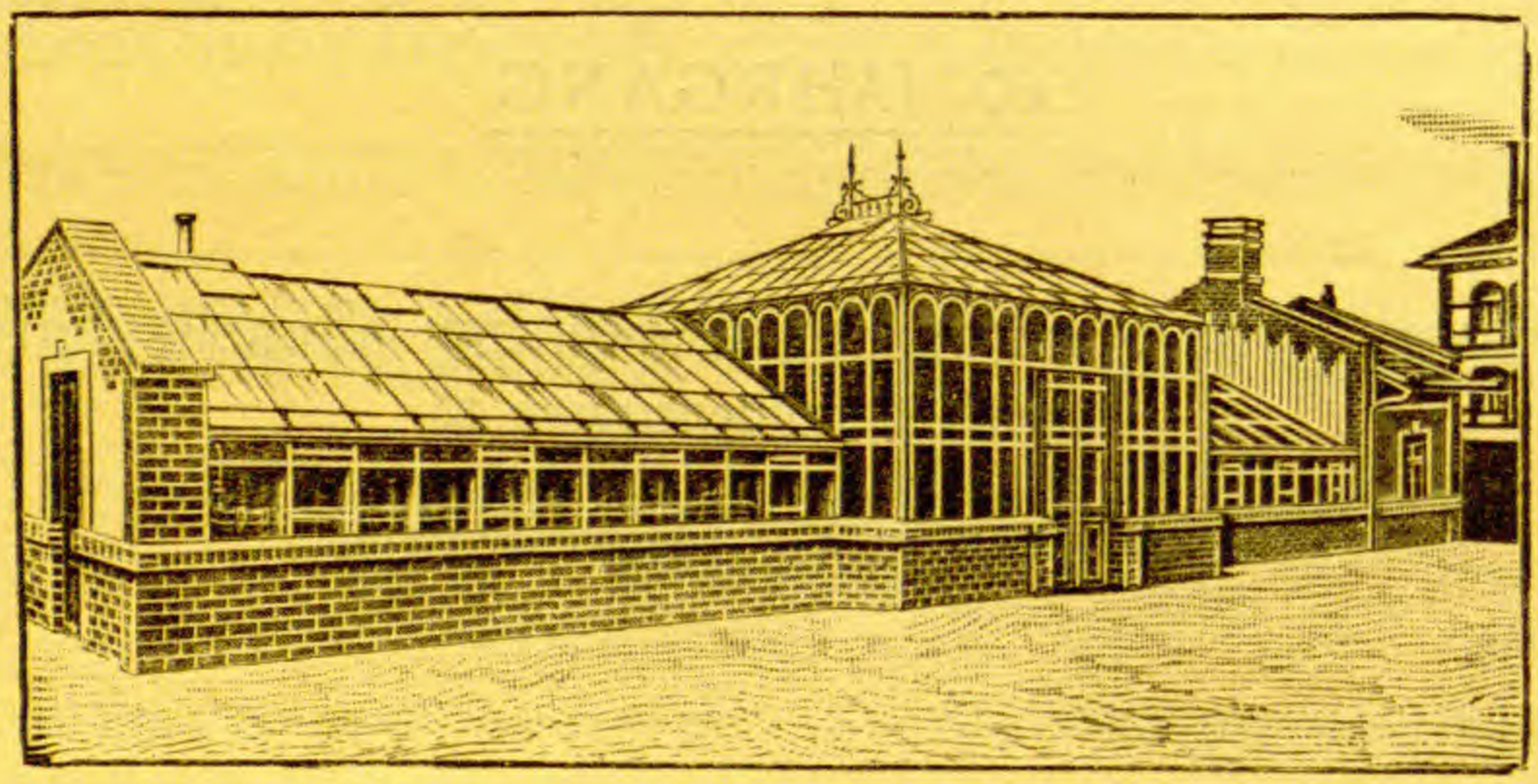
Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

E7

1911, Heft 9, Inhalt:

Mitteilungen aus der Sitzung des Gesamt-Präsidiums S. 193. — Ein Denkmal für den Fürsten Herrmann von Pückler S. 195. — Zweck und Ziele der diesjährigen Balkonprämiierung in Berlin durch den Ausschuss für Pflanzenschmuck der D. G. G. S. 195. — Die Hauptergebnisse der Gärtnereistatistik S. 197. — Obstneuheiten S. 200. — Verschiedenes S. 203. — Unterrichtswesen S. 208. — Ausstellungen S. 208. — „Orchis".

Ausgeführte **Nelken-Kultur-Anlage** für Herrn Rittergutsbesitzer **Dr. Moewes in Falkenau i. Schl.**



Ausgeführte **Palmen- und Gewächshaus-Anlage** für Herrn Generaldirektor **Dr. Franz Heltai in Budapest II,** Oszlop-ut. 24.

Ingenieurbesuche, Projekte und Anschläge kostenlos

Eisenwerk M. G. Schott

BRESLAU 17

Spezialfabrik für Gewächshausbau u. Heizungen.

Filialen:

Berlin-Lichtenberg, Normannenstr. 24. **Budapest VIII,** Czokonai ut. 8.

30jährige Erfahrungen!
Anerkannt solide Arbeit!
Sehr mässige Preise!

Jul. Malick & Co., Berlin O. 34

Telephon: Amt VII, Nr. 2613

Rigaer Str. 98

Kompl. Gewächshausanlagen
Wintergärten
Heizungsanlagen usw.

Projekte kostenlos

Bruchsichere poröse

BLUMENKÄSTEN

in antiken Farben, aus **Ton** mit **Drahtgeflecht** durchwirkt.

Für **Fenster, Terrassen, Wintergärten** usw.

Billiger wie Holz, liefert als **Spezialität:**

Planterra-Industrie G. m. b. H., Viersen, Rhld.

Neuheit!
Gesetzlich
geschützt.

Man verlange
illustrierte
Preisliste.

Gegründet 1844

SAMEN

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

Schläuche aller Art.

Rasen-Mäher, Rasen-Sprenger, Schlauch-Wagen, eigenes Fabrikat bestens und billigst.

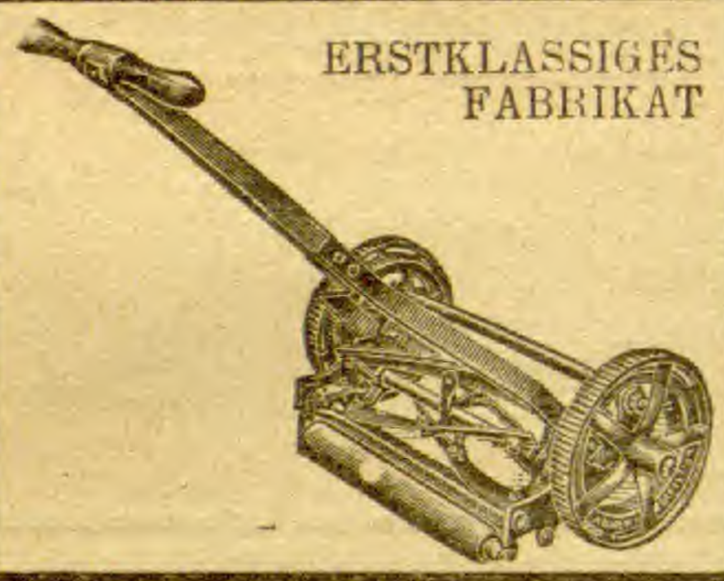
Franz Pretzel & Co., Pankow-Berlin

Hadlichstrasse 20 und Berlin N., Grosse Hamburger Strasse 32.

ABNER'S RASENMÄHER PERFECTION

Es wurden die Haupt-Parterres der Düsseldorfer Ausstellung 1904, der Mannheimer Ausstellung 1907, der Duisburger Ausstellung 1908 und der Weltausstellung in Brüssel 1910 nur mit PERFECTION geschnitten.

Im Gebrauche der Gärten S. M. des Deutschen Kaisers



ERSTKLASSIGES FABRIKAT

PERFECTION erhielt auf den letzten 5 internationalen Gartenbau-Ausstellungen, darunter Berlin 1904, Düsseldorf 1904, Paris 1905, Dresden 1907 und Mannheim 1907, allein den ersten Preis für Rasenmäher. Weltausstellung Brüssel „Ehrendiplom". **Kataloge gratis und franko.**

ABNER & CO., G. M. B. H., OHLIGS 11

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.

Naturholz-Gartenmöbel

Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.

C. A. Dietrich, Hoflief., Clingen 12 bei Greussen.

Gewaschenen, nicht scharfen

Gartenkies

liefern in bester Qualität

Westerwälder Sandwerke G. m. b. H.

Niederzeuzheim, Kreis Limburg a. d. Lahn.

Freistehende

Sicherheits-Garten-Steigeleitern

System „Wilhelm" sowie auch andere **Leitern** empfiehlt im eig. Interesse jedes **Gartenbesitzers** nach wie vor die

Leiternfabrik

Otto Wilhelm

Nimptsch, Schlesien.

Katalog gratis.

Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Stroh-Deckmatten

2,20 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.60 M.
2,00 m lang 1,50 m breit 5 mal gebunden 1.50 M.
1,80 m lang 1,20 m breit 4 mal gebunden 1.20 M.
bei Abnahme von mindestens 10 Decken einer Grösse 1.50 M., 1.40 M., 1.15 M., jedes andere Mass billigst liefert in anerkannt guter, dauerhafter Ware

Ernst Böckelmann, Magdeburg-Fermersleben.

Alpenpflanzen

für Felsgruppen, welche nach beiliegender Anweisung überall angelegt werden können, in nur besten, überall gedeihenden, gut kultivierten Arten wegen Verlegung der Anlage, um zu räumen **50 Arten 5 Mark.** Alles mit Ballen und etikettiert. Günstigste Ankaufsgelegenheit für Schulgärten und jeden Naturfreund. Preisliste über alle Alpinen zu Diensten.

M. HUBER, Simbach a. Inn, Bayer. Hochland.

„TENAX" fertig gemischtes staubfeines Kupfervitriolpräparat

gibt mit Wasser vermischt sofort eine spritzfertige Kupfer-Tonerde-Sodabrühe, Wirkung gleich einer Kupferkalkbrühe.

Von Autoritäten vorzüglich begutachtet.

Verwendung: Zum Bespritzen der	Obstbäume gegen Schorf	1—1½ %
„ „ „	Weinberge gegen Peronospora	1—2 %
„ „ „	Kartoffeln und Tomaten	1—1½ %
Zum Bespritzen der	Gurken, Melonen und Kürbisse gegen Plasmopara	1 %
„ „ „	Pfirsiche gegen Kräuselkrankheit	1 %
„ „ „	Kiefern gegen Schüttekrankheit	1—1½ %
„ „ „	Rosen gegen Strahlenpilz und Meltau	1 %

Alleiniger Fabrikant: **Fr. Gruner**, Chem. Fabrik, **Esslingen a. N.**

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung.

Gewächshausbau. Kulturmittel.

Beste amerikanische Osmundafaser

Ideales Pflanzmaterial

Kein Abfall, keine Rhizome, jedes Stück ist zu gebrauchen. Grosse Säcke. Preis pro **Original** 3 Bushel Sack **8.50 Mark** ab hier.

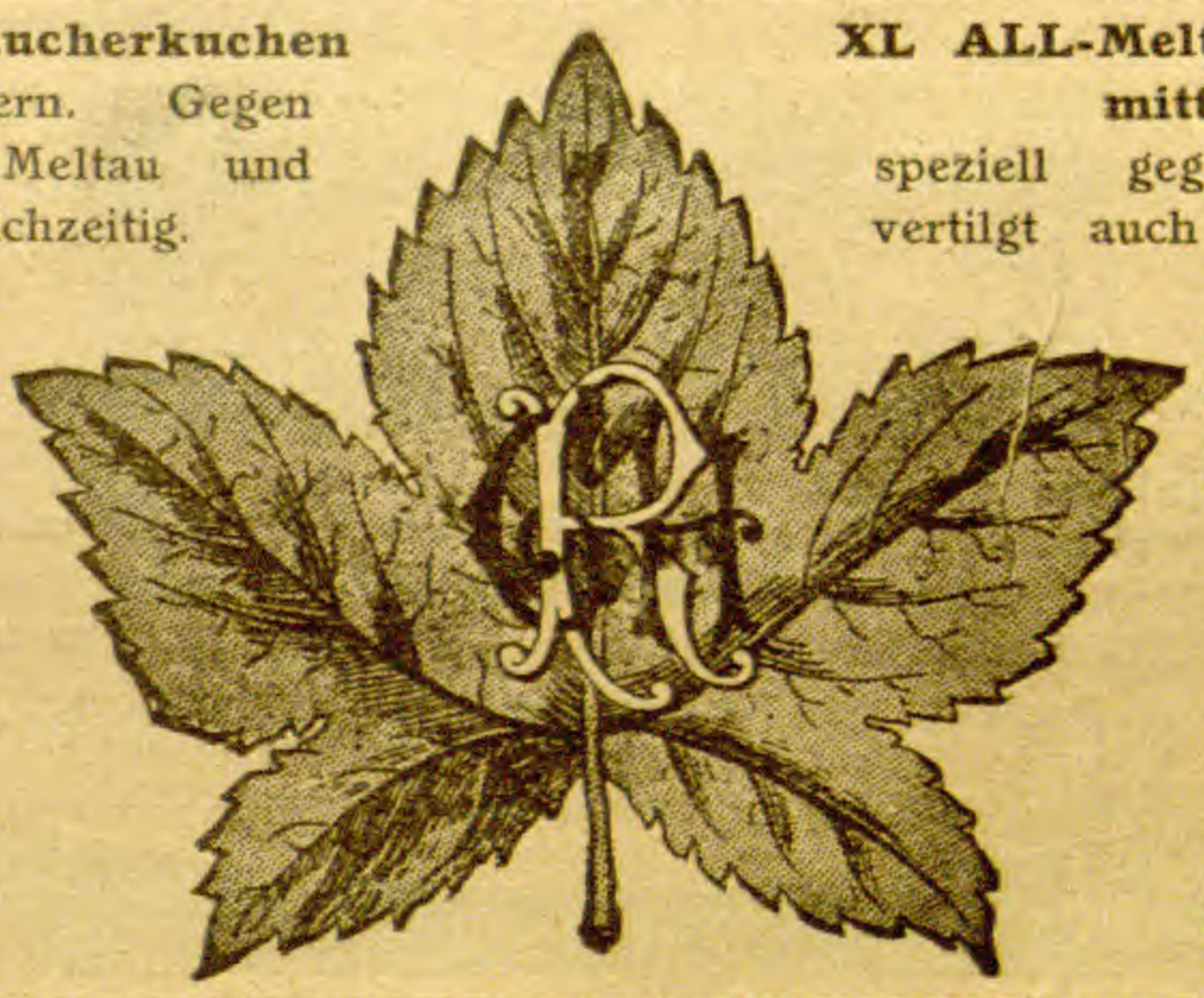
Ich habe den Vertrieb der **Richardschen XL ALL Insektenvertilgungsmittel** aufgenommen und empfehle diese jahrzehntelang bewährten vorzüglichen Mittel zu **Originalfabrikpreisen.** Ich empfehle die **XL ALL-Nikotinpaste** in folgenden Packungen: 1 engl. Pfund 2.60 M., 3 engl. Pfund 7.45 M., 7 engl. Pfund 16.95 M. **1 engl. Pfund ergibt 170 Liter spritzfertige Lösung.** Vergleichen Sie bitte die Preise, die Sie bisher für andere Insektenvertilgungsmittel zahlten.

XL ALL = Uebertrifft Alles

XL ALL-Räucherkuchen
zum Räuchern. Gegen Ungeziefer, Meltau und Rost gleichzeitig.

XL ALL-Meltau-Waschmittel,
speziell gegen Meltau, vertilgt auch Ungeziefer.

Alle XL ALL-Fabrikate sind nur echt mit beistehender



Schutzmarke „Weinblatt mit Monogramm G. H. R.“

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** / Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Telephon: Amt Rixdorf 309

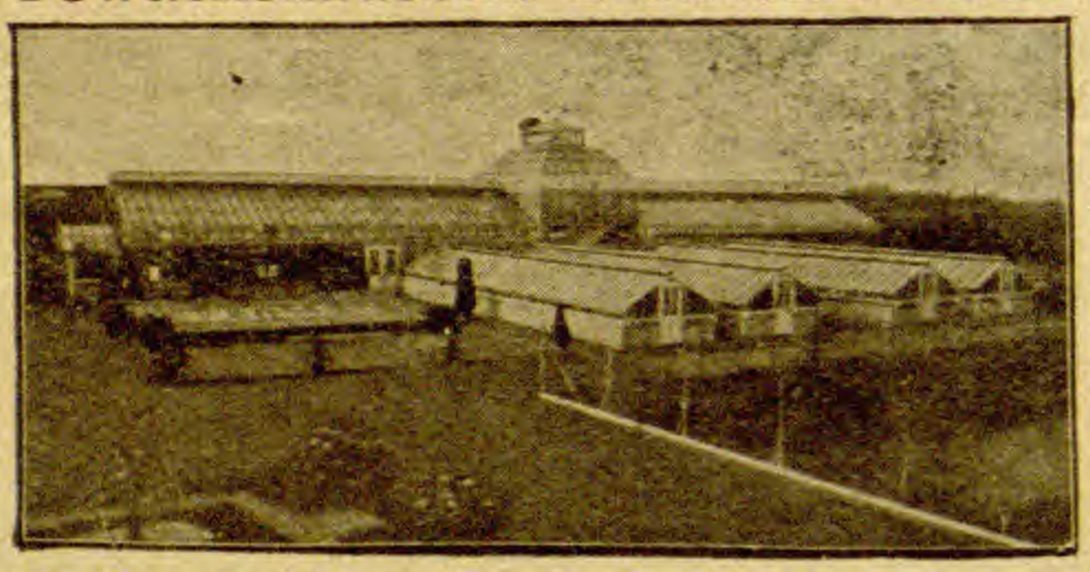
Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.



Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren
und Preislisten sowie Ingenieurbesuche
kostenlos.

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6–3,1 qm Heizfläche

Schutzmarke STREBEL Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft.

Mitteilungen aus der Sitzung des Gesamt-Präsidiums

am Sonnabend den 22. April 1911 in Berlin, Askanischer Platz 3.

1. Bei der Wahl eines Ersatzmannes aus den ordentlichen Mitgliedern an Stelle des verstorbenen Präsidial-Mitgliedes Herrn Emil Mosse wurde Herr Kommerzienrat Fritz Benary, Erfurt, gewählt (§ 13).

2. Für die **Bildung von Sonder-Abteilungen** (§ 2) sollen bis auf weiteres folgende allgemeine Gesichtspunkte massgebend sein:

a) Zur Bildung einer Sonder-Abteilung sind mindestens zehn Mitglieder erforderlich.

b) Bei einer Mindestzahl von fünfzig Mitgliedern ist die Sonder-Abteilung berechtigt, ein Mitglied in das Gesamt-Präsidium zu entsenden.

c) Es steht jedem Gesellschaftsmitgliede frei, sich ohne besondere Zahlung einer Sonder-Abteilung, die es näher zu bezeichnen hat, anzuschliessen. Für solche Sonder-Abteilungsmitglieder zahlt die D. G. G. drei Mark an die betreffende Abteilungskasse.

d) Gesellschaftsmitglieder, die schon einer Sonder-Abteilung angehören, können die Mitgliedschaft zu einer anderen Sonder-Abteilung durch eine Extrazahlung von drei Mark an die betreffende Abteilungskasse erwerben.

e) Jede Sonder-Abteilung trägt sämtliche Kosten für ihre Geschäftsführung (Drucksachen, Einladungen zu Sitzungen inkl. Porto, Schreibmaterialien, Prämiierung, Ausflüge usw.) selbst und hat am Jahresschluss dem Präsidium Rechnung zu legen.

f) Jeder Sonder-Abteilung wird nach Vereinbarung eine entsprechende Seitenzahl in der „Gartenflora“ für ihre amtlichen Veröffentlichungen honorarfrei zur Verfügung gestellt.

g) Veröffentlichungen irgendeiner anderen Art sind bei dem Schriftleiter der „Gartenflora“ einzureichen und werden nach erfolgter Annahme von der Gesellschaft honoriert.

h) An der Spitze jeder Sonder-Abteilung steht ein Vorstand, welcher aus der Zahl der Abteilungsmitglieder in einer Sitzung gewählt wird. Der Vorstand wählt aus seiner Mitte einen Vorsitzenden, einen stellvertretenden Vorsitzenden, einen Schriftführer und einen Schatzmeister.

i) Die Vorstandswahlen werden alljährlich im Dezember für das neue Geschäftsjahr vorgenommen.

k) Dem Vorstand der Sonder-Abteilung liegt es ob, die besonderen Interessen der Abteilung unter Wahrung der Zwecke und Ziele der D. G. G. nach Möglichkeit zu fördern, und ist der Vorstand jeder Sonder-Abteilung dem Präsidium gegenüber für eine ordnungsmässige

Führung der Geschäfte verantwortlich. Dem Präsidium steht es frei, an allen Sitzungen der Sonder-Abteilungen teilzunehmen und jederzeit durch seine Mitglieder Einblick in die Geschäftsführung zu nehmen.

l) Den Sonder-Abteilungen ist es nicht gestattet, ohne Genehmigung des Präsidiums zum Zwecke der Beschaffung von Mitteln in Gestalt von Geld oder Gegenständen Eingaben irgendwelcher Art zu machen.

m) Ist die Sonder-Abteilung nach Punkt b berechtigt, ein Mitglied in das Gesamt-Präsidium zu entsenden, so kann der Vorsitzende oder der stellvertretende Vorsitzende hierzu gewählt werden; der einmal Gewählte kann sich aber nicht vertreten lassen.

3. Ihre Anerkennung als Sonder-Abteilung hatten beantragt:

a) **Sonder-Abteilung für „Pflanzenschmuck“** mit 74 Mitgliedern; Vorsitzender Herr Stadtobergärtner Weiss, Berlin.

b) **Sonder-Abteilung für „Blumenzucht“** mit 72 Mitgliedern; Vorsitzender Herr Gärtnereibesitzer Pfitzer, Stuttgart.

Die Bildung dieser beiden Sonder-Abteilungen wurde genehmigt.

4. Für die Angliederung zweckverwandter Vereine enthält § 6 der „Satzungen“ die grundlegenden Bestimmungen. Hiernach kann jede zweckverwandte Vereinigung ihren korporativen Anschluss mit einem Jahresbeitrag von 15 Mark beantragen. Jedes Mitglied der angeschlossenen Vereinigung kann dann ausserordentliches Mitglied der D. G. G. mit einem Jahresbeitrag von 10 Mark werden.

Ueber besondere Bedingungen, unter denen der Anschluss erfolgen soll, entscheidet satzungsgemäss das Präsidium von Fall zu Fall.

5. Umwandlung der städtischen Fachschule für Gärtner in eine staatlich anerkannte Fachschule, d. h. in eine solche, die von dem Besuche der Pflichtfortbildungsschule entbindet.

Das Präsidium glaubt den Zeitpunkt für gekommen, eine solche Umwandlung durchzuführen, falls sich die Mittel hierfür beschaffen lassen. Es soll versucht werden, dieselben durch einen Beitrag der D. G. G. sowie durch ministerielle Zuschüsse und Beiträge der interessierten Fach-Organisationen, Kreise und Vororte aufzubringen.

Ueber die Einzelheiten der Umwandlung wird die „Gartenflora“ ausführlich berichten.

6. Der wissenschaftliche Mitarbeiter, Herr Dr. Fischer, macht kurze Mitteilungen über die Einrichtung der wissenschaftlichen Versuchsstelle der D. G. G. in dem Königlichen Botanischen Garten in Dahlem-Steglitz und entwickelt sein Arbeitsprogramm. Die Versuche sollen sich vorläufig erstrecken auf die Beziehungen zwischen dem Stoffwechsel und der Blütenbildung, auf die Erzeugung neuer Formen durch Beeinflussung des Stoffwechsels, auf Kreuzungen von Pflanzen und auf die Kultur von Speisepilzen.

7. Die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft hat bei der „Ständigen Ausstellungs - Kommission für die Deutsche Industrie“ die Mitgliedschaft erworben.

Der Präsident.
Dr. Berliner.

Ein Denkmal für den Fürsten Herrmann von Pückler.

Am 4. Februar d. J. waren 40 Jahre vergangen, seit Fürst Herrmann von Pückler (geb. zu Muskau am 30. Oktober 1785) verstorben ist; einer der idealsten, originellsten und unternehmendsten Gartenkünstler — Künstler im vollen Sinne des Wortes —, die je gelebt haben. Oasen in der Wüste schaffen, das war sein Stolz, und um so mehr, je trostloser die Wüste, je grösser die Schwierigkeiten. Die Gärten von Muskau und Branitz bei Kottbus[1]) legen noch heute beredtes Zeugnis ab von seinem hervorragenden Wollen und Können. An verschiedenen anderen grossartigen Anlagen hat er schöpferisch mitgewirkt, selbst von Paris aus wurde sein Rat eingeholt, um dem dritten Napoleon bei der Anlage des Boulogner Gehölzes zur Hand zu gehen.

Nun hat sich eine Anzahl für die Gartenkunst begeisterter Männer zusammengetan, um dem verdienten Manne, dem Altmeister deutscher Gartenkunst, dem Urheber des bahnbrechenden Werkes: „Andeutungen über Landschaftsgärtnerei", in der Stadt Kottbus, deren Ehrenbürger er war, ein Denkmal zu errichten. Schriftliche Mitteilungen bittet man an Herrn Oberbürgermeister Werner zu Kottbus, Beiträge zum Denkmalfonds an die Städtische Sparkasse zu Kottbus zu richten. *H. F.*

Zweck und Ziele der diesjährigen Balkonprämiierung in Berlin durch den Ausschuss für Pflanzenschmuck der D. G. G.[2])

Wenn wir die Strassen Berlins durchwandern und unsere Blicke umherschweifen lassen, so können wir ohne Selbstüberhebung sagen, dass Berlin zu den schönsten Städten gehört. Neben einer rührigen Selbstverwaltung sind es die vielen Vereine — Verkehrs-, Bürger-, Grundbesitzer-, Bezirksvereine usw. —, die den hier und da auftretenden Mängeln zu Leibe rücken und für Verbesserungen eintreten. Auf fast allen Gebieten hat sich seit Jahren ein unverkennbarer Fortschritt bemerkbar gemacht. Leider hat auf dem des Blumenschmuckes an Haus und Fenster — ohne den guten Willen und die Liebe zur Sache bei der Bürgerschaft zu verkennen — mit der Vergrösserung der Stadt eine gewisse Eintönigkeit des zur Ausschmückung verwendeten Blumenmaterials Platz gegriffen, welche öde und langweilig wirkt. Hier hält Berlin einen Vergleich mit anderen Städten wie Görlitz, Liegnitz, Chemnitz und vor allen Dingen Dresden, das mustergültig genannt werden kann, nicht aus. Auch viele seiner Vororte haben hinsichtlich des Hausschmuckes Berlin überflügelt.

Forschen wir nach der Ursache, warum diese Orte auf dem Gebiete des Blumenschmuckes vorangeeilt sind, so sehen wir, dass dieser Aufschwung

---

[1]) In Branitz liegt er bestattet. Vgl. über Branitz den Bericht in Gartenflora 55 1906, S. 427.

[2]) Als Einführung zu dem am 27. April gehaltenen Vortrag des Herrn Stadtobergärtner Weiss, Berlin-Humboldthain.

erst eingetreten ist, nachdem sich Vereinigungen zur Prämiierung der bestgeschmückten Balkone gebildet hatten. Gleich wie in allen Zweigen menschlicher Tätigkeit, im Handel, in der Industrie, im Sport, der Wettkampf und das Ringen nach Gewinn höhere Leistungen hervorbringen, so hat auch hier der Wettbewerb den Erfolg eines besseren und schöneren Blumenschmuckes gezeitigt.

Wiederholt ist in diesem Verein der Gedanke eines Balkonwettbewerbes für Berlin aufgetaucht. Schon vor 10 und mehr Jahren sind diesbezügliche Anträge eingebracht worden. Sie kamen jedesmal zu Fall, da die Mehrheit in der Grösse Berlins ein Hindernis für ihre Durchführbarkeit erblickte.

Im Vorjahre wurde versuchsweise ein Balkonwettbewerb veranstaltet. Da man die Beteiligung von einer Anmeldung und Zahlungsgebühr abhängig machte, fehlte dem Unternehmen von vornherein die Grosszügigkeit, und es kann daher, ohne irgend jemand wehe tun zu wollen, als gescheitert angesehen werden.

Als nach vollzogener Umwandlung unseres Vereins aus dem Ausschuss für Pflanzenschmuck sich in verbesserter und verstärkter Form eine selbständige Abteilung gebildet hatte, setzte sie sich die Einrichtung einer Balkonprämiierung in Berlin zu einer ihrer Hauptaufgaben.

Dank der von Begeisterung getragenen rührigen Tätigkeit aller Mitglieder und Dank der finanziellen Beihilfe des Präsidiums der D. G. G. ist es möglich gewesen, eine allgemeine Balkonbewertung für das Jahr 1911 ins Leben zu rufen.

Mit dieser Einrichtung haben wir uns gleichzeitig die Aufgabe gestellt, durch Wort und Schrift dem Blumenliebhaber Anregungen zu geben und zu zeigen, wie das allgemein Uebliche zu Eigenartigem und Besonderem reizvoll gesteigert werden kann. Wir hoffen mit dem pflanzenliebenden Publikum in stete Fühlung zu kommen und durch alljährliche Wiederholung des Wettbewerbs diese Fühlung zu verstärken und zu vertiefen.

Gestatten Sie mir, dass ich Ihnen in kurzen Worten die festgesetzten Richtlinien zeichne und erläutere. Zur Beurteilung kommt jeder innerhalb des Stadtgebietes nach der Strasse gelegene am Hause vorhandene Blumen- und Pflanzenschmuck. Eine Anmeldung oder Zahlung ist nicht notwendig. Berlin ist in 10 Bezirke eingeteilt. Für jeden Bezirk wird ein Preisgericht gewählt, an dessen Spitze ein Obmann steht. Jeder Obmann hat fortdauernd den Blumenschmuck in seinem Bezirke zu beobachten und zu einem noch festzusetzenden Zeitpunkte in Gemeinschaft mit den Preisrichtern die zu bewertenden Balkons namhaft zu machen. Bei der Zuerkennung von Preisen wird das Eigenartige in der Pflanzenzusammenstellung mit Berücksichtigung der Gesamtwirkung für das Strassenbild einerseits und die aus der Beschaffenheit der Pflanzen ersichtliche Liebe und Pflege seitens des Besitzers anderseits massgebend sein; erst in zweiter Linie kommt der Aufwand für das Pflanzenmaterial in Betracht.

Die Anzahl der Preise hängt von der Höhe der verfügbaren Mittel ab. Wir sind in dieser Hinsicht auf die wohl- und mildtätigen Herzen unserer Mitbürger angewiesen. Wir hoffen ferner von den Vereinen, die an der Ausgestaltung und Verschönerung des Strassenbildes ein nicht minder grosses

Interesse als wir haben, eine rege Mitbetätigung. Ich kann Ihnen aber auch verraten, dass in dieser Beziehung schon Erfolge zu verzeichnen sind, so dass wir frohen Mutes der Zukunft entgegensehen können.

Bei der Grösse Berlins und der ungeheueren Menge der Balkone ist eine Bewertung mit Preisen verschiedenen Grades in einwandfreier Weise nicht durchführbar. Es werden daher lediglich gleichwertige Anerkennungen verliehen werden. Diese bestehen in Zimmerpflanzen jeglicher Art, so dass wir hierin gleichzeitig einen weiteren Zweck der Gesellschaft, die Förderung häuslicher Blumen-Liebhaberei und -Pflege, erfüllt sehen.

(Schluss folgt.)

Die Hauptergebnisse der Gärtnereistatistik.

(Fortsetzung aus Heft 8.)

6. Die hauswirtschaftliche Stellung der gelernten und angelernten Gärtner zu ihrem Arbeitgeber.

Was hier zuletzt für die Lehrlinge nachgewiesen war, nämlich die Wohnungs- und Beköstigungsverhältnisse sowie die vertragsmässige nichtgärtnerische Nebenbeschäftigung bei dem Arbeitgeber, ist in einer besonderen Tabelle der preussischen Gärtnereistatistik auch für das übrige gelernte und angelernte Gärtnereipersonal dargestellt. Von derartigen Personen sind, nach dem Geschlechte getrennt, in der Gärtnerei ermittelt worden

	im ganzen		in den Gruppen I u. II		in der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
gelernte	27 003	1 168	13 277	34	13 726	1 134
angelernte	2 591	924	1 267	141	1 324	783
zusammen	29 594	2 092	14 544	175	15 050	1 917

Von diesen eigentlichen Gärtnern hatten bei ihrem Arbeitgeber

	im ganzen		in den Gruppen I u. II		in der Gruppe III	
die gelernten:	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Wohnung und volle Kost	10 418	664	3 612	24	6 806	640
„ und teilweise Beköstigung	1 014	14	445	—	569	14
nur Wohnung	6 401	14	5 206	3	1 195	11
nur Beköstigung	199	114	61	—	138	114
zusammen	18 032	806	9 324	27	8 708	779
die angelernten:						
Wohnung und volle Kost	824	561	182	40	642	521
„ und teilweise Beköstigung	61	17	43	13	18	4
nur Wohnung	310	49	268	35	42	14
nur Beköstigung	38	19	17	—	21	19
zusammen	1 233	646	510	88	723	558

die gelernten:						
eine vertragsmässige nichtgärtnerische Nebenbeschäftigung						
als Diener	262	—	260	—	2	—
als Jäger	928	—	920	—	8	—
als Privatsekretär	3	—	3	—	—	—
sonstiger Art	667	3	621	2	46	1
zusammen . .	1 860	3	1 804	2	56	1
die angelernten:						
eine vertragsmässige nichtgärtnerische Nebenbeschäftigung						
als Diener	48	1	48	—	—	1
als Jäger	23	—	22	—	1	—
als Privatsekretär	2	—	2	—	—	—
sonstiger Art	164	13	128	2	36	11
zusammen . .	237	14	200	2	37	12

Unter den nichtgärtnerischen Nebenbeschäftigungen sonstiger Art kommen am häufigsten vor bei dem männlichen Personal: Amtsdiener 17 mal, Anstaltsaufseher 22, Bote 9, Fabrikarbeiter 8, Fischer 8, Forstaufseher 18, Glaser 9, Hausdiener 27, Hausverwalter 84, Heizer 38, Hofaufseher 23, Kutscher 42, landwirtschaftlicher Arbeiter 60, Aufseher in der Landwirtschaft 102, Maschinist 12, Nachtwächter 14, Pförtner 65, Speicherverwalter 10, Totengräber 10, Waldwärter 30, Wirtschaftsbeamter 28 mal; bei dem weiblichen Personal: Dienstmädchen 4 mal, Hausarbeiterin 4, Stubenmädchen 2, Stütze 1, Wäscherin 2, Wirtschafterin 3 mal.

Die vorstehenden Zahlenreihen schildern eine ganz besondere, dem landwirtschaftlichen Gewerbe verwandte Seite der Gärtnerei, die in den Interessentenkreisen in ganz verschiedenem Sinne beurteilt wird. Die einen halten die mehr oder weniger nahen hauswirtschaftlichen Beziehungen der Gehilfen zum Arbeitgeber in mancher Hinsicht für erwünscht, und zwar nicht nur vom rein wirtschaftlichen Unternehmerstandpunkte aus, und lehnen sie deshalb nicht ab; sie sind der Meinung, dass die Gärtnerei-Arbeiten in vielen, wenn auch nicht in allen Beziehungen sich unter gleichartigen Bedingungen vollziehen wie die landwirtschaftlichen (Dringlichkeit und Wechsel der Arbeit je nach Jahreszeit und Witterung, Mannigfaltigkeit der Arbeit, Arbeit im Freien, überwiegend Hand- und wenig Maschinenarbeit usw.), und dass daher die Gärtnerei-Arbeiterfrage nicht nach den Forderungen für gewerbliche Arbeiter zu beurteilen sei, dass vielmehr die hergebrachten Verhältnisse der landwirtschaftlichen Arbeiter im allgemeinen auch für die Gärtnerei-Arbeiter nützlich wären. Die anderen sehen in derartigen Verhältnissen eine Herabwürdigung des Gärtnerstandes, dessen höhere technische und schulmässige Bildung dadurch auf eine Stufe mit der niedrigeren des landwirtschaftlichen Gesindes gestellt werde. Noch andere halten die damit gegebene Naturallöhnung für eine Gefahr des Standes der Gärtner, die mit ihren Schattenseiten dem Standesbewusstsein der gelernten Gärtner zu nahe trete. Auch erschweren, heisst es, solche hauswirtschaftlichen Abhängigkeitsverhältnisse alle gewerkschaftlichen Bestrebungen usw. Die Statistik nimmt zu allen

diesen Auffassungen selbst nicht Stellung; sie führt nur das wirklich Bestehende vor und überlässt den Beteiligten die Verwertung. Zu diesem Zwecke werden hier noch einige Verhältniszahlen beigebracht.

Von je 100 Gehilfen usw. waren

	im ganzen		in den Gruppen I und II		in der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
gelernte Gärtner	91,24	55,83	91,29	19,43	91,20	59,15
angelernte Gärtner	8,76	44,17	8,71	80,57	8,80	40,85

Wohnung und Kost oder einen Teil dieser Naturallöhnung empfingen bei ihrem Arbeitgeber

in Prozent	im ganzen		in den Gruppen I und II		in der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
der gelernten Gärtner . . .	66,78	69,01	70,23	79,41	63,44	68,69
der angelernten Gärtner .	47,59	69,91	40,25	62,41	54,61	71,26

Die Häufigkeit der Fälle, in welchem die einzelnen Arten von Naturallöhnungen gewährt werden, ist aus folgendem zu ersehen: Es erhielten von je 100 Naturalempfängern

	im ganzen		in den Gruppen I und II		in der Gruppe III	
gelernte Gärtner:	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Wohnung und volle Kost	57,78	82,38	38,74	88,89	78,16	82,16
„ u. teilw. Beköstig.	5,62	1,74	4,77	—	6,53	1,80
nur Wohnung	35,50	1,74	55,83	11,11	13,72	1,41
nur Beköstigung	1,10	14,14	0,66	—	1,59	14,63
angelernte Gärtner:						
Wohnung und volle Kost	66,83	86,84	35,69	45,46	88,80	93,37
„ u. teilw. Beköstig.	4,95	2,63	8,43	14,77	2,49	0,72
nur Wohnung	25,14	7,59	52,55	39,77	5,81	2,51
nur Beköstigung	3,08	2,94	3,33	—	2,90	3,40

Eine vertragsmässige Nebenbeschäftigung hatten bei ihrem Arbeitgeber

in Prozent	im ganzen		in den Gruppen I und II		in der Gruppe III	
	m.	w.	m.	w.	m.	w.
der gelernten Gärtner . . .	6,89	0,26	13,59	5,88	0,41	0,09
der angelernten Gärtner .	9,15	1,52	15,79	1,42	2,79	1,53

Von diesem Bruchteil der Gehilfenschaft wurden in Prozent beschäftigt

	im ganzen		in den Grupen I und II		in der Gruppe III	
gelernte Gärtner	m.	w.	m.	w.	m.	w.
als Diener	14,09	—	14,41	—	3,57	—
als Jäger	49,89	—	51,00	—	14,29	—
als Privatsekretär	0,16	—	0,17	—	—	—
in sonstiger Art	35,86	100,00	34,42	100,00	82,14	100,00

(Fortsetzung auf Seite 201.)

Obstneuheiten.

Die zu dem Artikel auf S. 184 des 8. Heftes der „Gartenflora“ gehörigen Abbildungen sind wir erst heut in der Lage nachzuliefern.

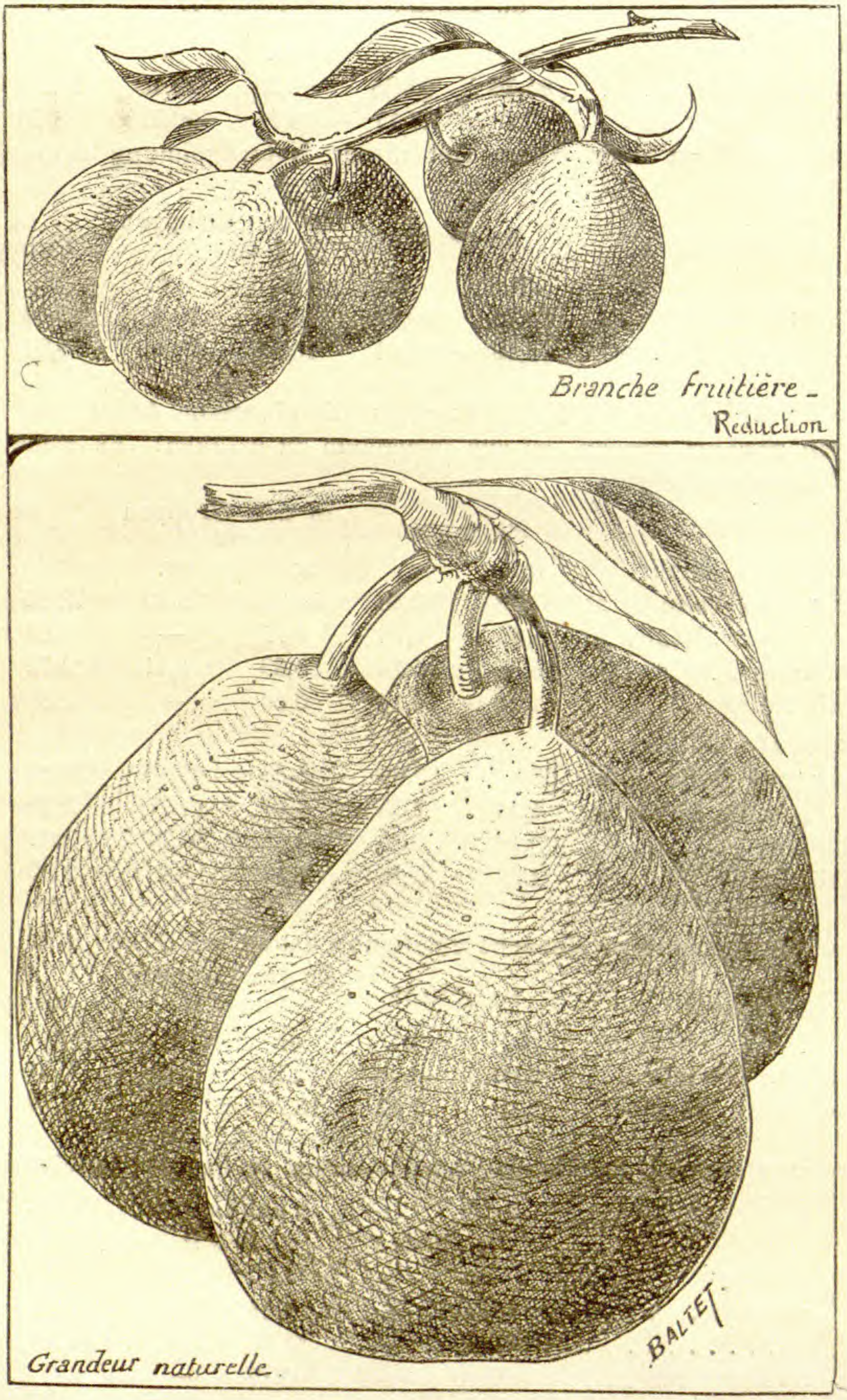


Abb. 13. Aprilbirne.

Abb. 14. Pfirsich Mayflower.

	im ganzen		in den Grupen I und II		in der Gruppe III	
angelernte Gärtner	m.	w.	m.	w.	m.	w.
als Diener	20,25	7,14	24,00	—	—	8,33
als Jäger	9,71	—	11,00	—	2,70	—
als Privatsekretär	0,84	—	1,00	—	—	—
in sonstiger Art	69,20	92,86	64,00	100,00	97,30	91,67

Wer sich nicht von Voreingenommenheit leiten lässt, wird gerade in der verhältnismässig nicht umfänglichen vertragsmässigen Nebenbeschäftigung der Gehilfen kaum ein grosses Uebel sehen können, zumal die Dienerstellung, selbst in der Gruppe I und II, vergleichsweise so wenig vorkommt, dass dem Standesbewusstsein keine ungebührlichen Zumutungen gestellt werden.

Schliesslich hat das alles doch gewiss auch wirtschaftliche Vorteile und fördert das Fortkommen so manches Gehilfen.

7. Die nebenberuflichen Gärtnerei-Unternehmer.

Die Statistik hat versucht, das Gärtnergewerbe tunlichst vollständig zu erfassen und daher auch die Fälle berücksichtigt, in denen es nicht als Hauptberuf auftritt. Die Gärtnerei ist für die Unternehmer, Inhaber und Leiter von Gärtnereien in vielen Fällen nicht der alleinige, sondern ein Nebenberuf. Letzteres ist in der Regel der Fall bei der vorzugsweise für den eigenen Haushalt betriebenen Herrschafts-, Schloss-, Guts-, Villengärtnerei und dergleichen, in nicht geringem Masse auch bei der Gärtnerei für öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater-, Vergnügungsgärten usw., und selbst bei der überwiegend gewerblichen Gärtnerei finden sich Fälle, in denen der Inhaber die Gärtnerei nur nebenberuflich betreibt; letztere sind etwa zur Hälfte in der Landwirtschaft hauptberuflich tätig. — Bei dem übrigen Personal ist die Unterscheidung nach haupt- oder nebenberuflicher Tätigkeit, weil für die Zwecke der Gärtnereistatistik nicht von Bedeutung, unterblieben.

Es ist festgestellt worden, dass von den Unternehmern und Inhabern bzw. Leitern von Gärtnereien waren

	im ganzen	in der Gruppe I	in der Gruppe II	in der Gruppe III
hauptberuflich tätig	19500	—	791	18709
nebenberuflich tätig	14222	10172	1196	2854
zusammen	33722	10172	1987	21563

Die 14222 nebenberuflichen Unternehmer usw. verteilten sich ihrem Hauptberufe nach

	in der Gruppe I		in der Gruppe II		in der Gruppe III	
auf	m.	w.	m.	w.	m.	w.
Landwirtschaft	5994	674	61	1	1261	76
Gewerbe	1091	60	55	—	602	35
Handel und Verkehr . . .	728	43	88	1	459	55
öffentl. Dienst, freie Berufe	508	17	902	65	220	8
Rentner, Berufslose usw.	618	439	15	8	113	25
zusammen	8939	1233	1121	75	2655	199

Diese Nachweisung ist nicht belanglos für die etwaigen gesetzlichen Massnahmen zur Schaffung von gärtnerischen Vertretungskörpern usw.; sie zeigt aber rein statistisch auch, wie tief unsere Erhebung in die Verhältnisse des Gärtnereigewerbes eingedrungen ist. Gesagt mag aber gleich hier werden, dass die Zahl der hauptberuflichen und der nebenberuflichen Unternehmer, Inhaber usw. nicht gleichbedeutend ist mit der Zahl der hauptberuflichen und der nebenberuflichen Gärtnereibetriebe, welche im folgenden Abschnitt II behandelt werden: Bei den vorstehenden Ausführungen standen die Personen zur Besprechung; deren Zahl ist (wegen der Mitinhaber-Geschäfte und dergleichen) etwas grösser als die der Betriebe.

Verschiedenes.

Redaktionelle Berichtigung.

Der im 2. Heft dieses Jahrganges der „Gartenflora“ erschienene Aufsatz: „Die Verdauung der Pflanzen“ enthält eine Reihe schwerwiegender sachlicher Irrtümer, die wir im nachfolgenden richtig stellen möchten.

Der Titel ist schon unglücklich gewählt; denn was nachher besprochen wird, ist z. T. dem, was wir unter Verdauung verstehen, geradezu entgegengesetzt; es ist aber nicht angängig, ganz verschiedene Dinge mit demselben Namen zu belegen.

Die tierische Verdauung ist eine Auflösung, chemisch gesprochen ein „Abbau“, ein nicht so ganz einfacher, vielmehr ziemlich verwickelter Vorgang, dessen Einzelheiten zu verfolgen hier nicht der Ort ist. Direkt vergleichbar dieser Verdauung ist im Pflanzenreiche zunächst nur die Auflösung von Insektenleichen, Fleisch- oder Eiweissstückchen in den Fangorganen der „insektenfressenden Pflanzen“, und ferner die Aufzehrung der Pilzzellen, wie sie vornehmlich von den unterirdischen Organen der Orchideen bekannt ist (vgl. Orchis, Jg. 1910, S. 19—21). Ein interessanter biologischer Unterschied besteht hier insofern, als die insektenfressenden Pflanzen bei sonst angemessener Ernährung auch ganz gut ohne die tierische Nahrungsaufnahme gedeihen können, während die Orchideen derart an die „Symbiose“, d. h. an das Zusammenleben mit ihrem Pilz angepasst sind, dass sie ohne ihn nicht zu leben imstande sind.

Eine verdauende Tätigkeit üben ferner die in ihrer Organisation niedersten und körperlich winzigsten aller Pflanzen, die Bakterien aus. Wenn sie z. B. Fleisch oder Eiweiss in irgendwelchen Formen zu ihrer Nahrung verwenden wollen, so tun sie das in ganz ähnlicher Weise wie Mensch und Tier auch, nur dass sie von aussen wirken, nicht die Nahrung, wie wir, unverdaut in sich aufnehmen, um sie innerlich zu verdauen. Aber ganz wie unser Körper Verdauungssäfte, wie Pepsin, Trypsin und andere absondert, um die Nahrung in gelösten Zustand überzuführen, so tun das die Bakterien auch. Und darin, dass sie diese Verdauungssäfte nach aussen abscheiden, liegt nicht einmal ein Gegensatz gegen die tierische Verdauung, denn der Darmkanal ist ja eigentlich gar kein Teil des Körpers, sondern ein Hohlraum im Körper.

Dann können wir noch in einem weiteren Sinne von Verdauung bei höheren Pflanzen sprechen: Nicht alle Pflanzen sind in der glücklichen Lage, die Mineralstoffe, die sie zu ihrer Ernährung bedürfen, in leicht aufnehmbarer Form, d. h. in Lösung, vorzufinden. Vielfach müssen sie dieselben erst in Lösung überführen, wie z. B. die schwer löslichen Phosphorite des Bodens. Sie tun das durch die vom Wurzelwerk ausgeschiedene Kohlensäure — dieselbe ist die schwächste aller Säuren, die durch jede andere Säure aus ihren Verbindungen ausgetrieben wird (z. B. im Brausepulver), die aber im Augenblick und am Ort ihres Entstehens kräftig auflösend auf sonst schwer angreifbare Stoffe einwirkt. Hier ist der Vergleich mit der Verdauung schon entfernter.

Bei dieser Verdauung im weiteren Sinne werden die Pflanzenwurzeln aber mächtig unterstützt durch die Kohlensäureproduktion der bodenbewohnenden Bakterien — hierauf beruht zu einem guten Teil die aufschliessende Wirkung von organischer Substanz, namentlich Stalldünger, der ja enorme Mengen von Bakterien enthält, im Boden; eine aufschliessende Wirkung üben sie einerseits auf die Mineralstoffe, anderseits, jedoch in ganz anderer Weise, auf schwer lösliche Stickstoffverbindungen.

Bakterien sind aber auch an der menschlichen und tierischen Verdauung (übrigens auch bei den insektenfressenden Pflanzen) in hohem Grade aktiv beteiligt. Unsere wiederkäuenden Haustiere verdauen etwa die Hälfte der aufgenommenen Zellulose, aber nicht durch die eigenen Verdauungssäfte, sondern durch die energische Tätigkeit darmbewohnender Bakterien. Wieder eine andere

Art, Zellulose, speziell verholzte Zellulose, zu verdauen, finden wir bei den holzzerstörenden Pilzen, den manchmal enorm schädlich auftretenden Baumschwämmen, beim Hausschwamm usw.

Damit wären wir also wieder im Reich der Pilze angelangt. Kehren wir ins Reich des Lichtes und zur grünen Pflanzenwelt zurück, so kommen wir jetzt zu jenem Ernährungsvorgang, der, wie schon angedeutet, der Verdauung diametral entgegengesetzt ist.

„Assimilation“ bedeutet so viel wie „Aehnlichmachung“. Man versteht darunter den Aufbau der Körpersubstanz aus den in gelöster Form (bei Mensch und Tier durch die Darmwandungen, bei den Pflanzen durch die Wurzelhaare und durch die Zellen des Blattfüllgewebes) aufgenommenen Stoffen. Also: das Pferd frisst Hafer und Heu; es löst durch seine Verdauung Nährstoffe aus jenen heraus, nimmt letztere in seine Körperzellen auf, und baut aus diesen zuvor gelösten Stoffen die feste Substanz seiner Muskeln, Eingeweide, Knochen, Haut usw. auf. Dieser Aufbau heisst Assimilation; dass er der Verdauung entgegengesetzt ist, das ist nun wohl vollständig klar. Ihm begegnen wir wie bei Mensch und Tier, so auch im Pflanzenreich; nur kommt hier jenes Etwas hinzu, was den fundamentalen Unterschied zwischen der Ernährung der Tiere und der der grünen Pflanzen ausmacht: das Tier lebt von anderen Tieren oder von Pflanzenstoffen, die Pflanze ernährt sich aus dem Mineralreich, oder mit anderen Worten: das Tierbedarf vorgebildeter organischer Substanz (wie auch die Pilze, die meisten Bakterien, alle nichtgrünen Schmarotzerpflanzen), die grüne Pflanze baut sich aus gänzlich anorganischen Stoffen auf.

Der grundlegende Vorgang in der Pflanzenernährung ist nun die Art, wie die Pflanze ihren Kohlenstoffbedarf deckt; bekanntlich tut sie das in der Weise, dass sie im Licht und mittels des grünen Farbstoffes „Chlorophyll“ die Kohlensäure der Luft und das Wasser, das aus dem Boden tammt, zu Verbindungen, die wir Kohlenhydrate“ nennen, vereinigt, unter Abgabe freien Sauerstoffes. Dieser Vorgang ist nun selbstredend ein Aufbau, kein Abbau, keine Verdauung! Er fällt unter den allgemeinen Begriff der „Assimilation“, wie er oben festgelegt wurde, denn es wird durch ihn aus den anorganischen Stoffen, Kohlensäure und Wasser, die erste Pflanzensubstanz geschaffen. Man hat sich der Kürze halber daran gewöhnt, diesen Prozess der Kohlensäureassimilation schlechtweg als Assimilation zu bezeichnen — leider, denn es sind dadurch schon Verwechslungen und Missverständnisse vorgekommen; es darf eben nie vergessen werden, dass diese Assimilation nur ein besonderer Fall von Assimilation ist — freilich auch ein ganz besonders wichtiger.

Das erste Produkt der Kohlensäureassimilation ist nun ganz sicher nicht die Stärke; wenn wir von dem stark giftigen, nur eine Uebergangsstufe bildenden Formaldehyd (vgl. dies. Jg. der Gartenflora, Heft 7, S 140) absehen, so ist das erste Assimilationsprodukt eine Zuckerart, der Trauben- oder Stärkezucker, aus dem die höheren, d. h. kondensierten Kohlenhydrate, wie Stärkemehl und Zellulose (Zellstoff), fette Oele, ferner die Eiweisskörper und alle anderen Pflanzenstoffe durch weitere chemische Prozesse erst gebildet werden.

Wenn wir nach der S. 29. beschriebenen Methode tatsächlich fast in jedem Blatt, das dem Licht und kohlensäurehaltiger Luft einige Zeit ausgesetzt war, Stärkemehl nachweisen können, so liegt das daran: die Blätter erzeugen tagsüber weit mehr Traubenzucker, als sie verarbeiten bzw. durch den Blattstiel in Stamm und Wurzel ableiten können; würde dieser Ueberschuss sich im Blatte selbst anhäufen, so würde dieses schwer geschädigt, zum mindesten seine Lebenstätigkeit stark beeinträchtigt werden, weil konzentrierte Zuckerlösung Wasserentziehung bewirkt, die lebenden Zellen würden, obwohl prall gefüllt, unter Trockenheit leiden. Dem beugt die Natur vor, indem dieselben Chlorophyllkörner, welche aus Wasser und Kohlensäure den Zucker gebildet haben, nun auch den Zuckerüberschuss in Form von Stärke niederschlagen. —

Haben wir uns (vgl. a. a. O. S. 29) mittels Alkohol einen grünen Farbstoffextrakt hergestellt, so gelingt es doch nicht so ohne weiteres, mit Benzin die zweierlei Farben zu trennen; wer den Versuch machen würde, der würde zunächst erfahren, dass das Benzin sich mit dem Alkohol vollständig mischt. Wir müssen ziemlich viel Wasser hinzugeben, um die Trennung in die zwei Farbstoffe zu Gesicht zu bekommen. Dann allerdings sehen wir oben das blaugrün gefärbte Benzin, unten den gelb gefärbten (verdünnten) Alkohol. Dieser gelbe Farbstoff ist aber nichts weniger als ein Zersetzungsprodukt des Chlorophylls, vielmehr ein selbständiger, ganz anders gearteter Farbstoff, der zu der Gruppe der Carotine gehört — der Name stammt von Daucus Carota, der Mohrrübe, aus welcher sich Carotin leicht in grösseren Mengen herstellen lässt. Es würde natürlich ganz ausser dem Rahmen unserer Zeitschrift liegen, hier auf die Chemie dieser Farbstoffe näher einzugehen; nur zum Zwecke der Richtigstellung sei bemerkt, dass jener gelbe Farbstoff im alkoholischen Blätterauszug, wie die weit überwiegende Zahl der gelben Blütenfarbstoffe, identisch oder doch nahe verwandt ist mit dem Carotin der Mohrrübe.

Im übrigen ist die Tatsache richtig, dass Lösungen des Chlorophyllfarbstoffes im Lichte sich sehr rasch verfärben, wegen Zerstörung des Chlorophylls.

Dringend bedarf ferner der Berichtigung der Satz, in den Wüsten fehle das Pflanzenleben. Die Abstände von einem Pflanzenstock zum anderen sind ja dort wesentlich grösser als in einem Teppichbeet, und auf kurze Strecken fehlt tatsächlich jeder Pflanzenwuchs; aber dass die Wüsten (von den Oasen selbstredend hier ganz abgesehen) des Pflanzenwuchses gänzlich ermangelten, das entspricht den Tatsachen nicht; die Flora der Wüsten ist sogar gerade hochinteressant, nicht bloss für den Botaniker, sondern auch für den Gärtner, dem die Wüsten seine merkwürdigsten Sukkulenten liefern. Eines der pflanzenärmsten Gebiete der Erde ist die Kalahari-Wüste in Deutsch-Südwest-Afrika, gerade hier wächst die allerwunderlichste Pflanze, die wir kennen, die abenteuerliche Welwitschia mirabilis (Tumboa Bainesii), die mit keiner anderen Pflanzenart der Jetztwelt in engerer Verwandtschaft steht. Erst jüngst hat Prof. Fitting-Halle eine wertvolle Arbeit über die Wasserversorgung der Wüstenpflanzen veröffentlicht, auf die wir zurückkommen werden. H. F.

Im März im Kew-Garden blühende Pflanzen.

Da man sich vielfach völlig falsche Vorstellungen von den Vegetationsverhältnissen in England macht, erscheint es nicht unangebracht, eine kurze Liste der Pflanzen zu geben, die vom 16. bis 26. März 1911 im Kew-Garden bei London, dem hervorragendsten botanischen Garten, den ich kenne, in Blüte waren. Es sei dabei betont, dass hier nicht alle in dieser Zeit im Freien blühenden Pflanzen angeführt, sondern nur die wichtigsten herausgegriffen werden sollen.

Aus der europäischen Flora: Adonis vernalis, Narcissus pseudonarcissus, Taxus baccata, Arabis procurrens, Lathyrus vernus, Daphne mezereum, Aubrietia deltoidea (et var. grandiflora), Dentaria digitata, D. enneaphyllos, Saxifraga sancta (Macedonien), S. marginata (Italien), S. Rocheliana, S. Ferdinandi - Coburgi (Mazedonien), S. Pseudo-sancta (Thracien), Helleborus viridis, H. foetidus, H. niger (alle zumeist verblüht), Iberis sempervirens, Morisia hypogaea (Sardinien, Corsika), Eranthis hiemalis, Primula Clusiana, P. marginata, P. vulgaris, P. Palinuri, denticulata, P. viscosa, Pulmonoria vulgaris, P. officinalis, P. rubra, Arabis albida, Potentilla alba, Saxifraga, oppositifolia (et var. grandiflora), Anemone hepatica (verblüht), var. rubra plena, Cardamine trifolia, Anemone nemorosa, Hacquetia epipactis, Soldanella alpina, Vinca minor, Erica carnea, Scilla bifolia (verblüht), var. rubra, Helleborus orientalis (Südeuropa, Klein-Asien), Corydalis tuberosa, Galanthus nivalis (verblüht), Leucoium vernum (verblüht).

Aus der ausser-europäischen Flora: Veronica buxifolia (Neu-Seeland), Berberis Darwinii (Chile), Prunus

japonica (Japan), P. cerasifera (Persien), Brodiaea uniflora (Argentinien), Iris unguicularis (Nigerien), Prunus subhirtella (Japan), Hamamelis arborea (Japan), Skimmia Japoica (Japan), Hyacinthus azureus (Klein - Asien), Epigaea repens (Nord-Amerika), Rhododendron racemosum (Westl. China), Anemone blanda (Klein-Asien), Jeffersonia binata (Nord-Amerika), Scilla Hohenackeri (Kaukasus), Epimedium pinnatum (As. Sibirien), Rhododendron intricatum (China), Helleborus Kochii (Kaukasus), Thlaspi latifolium (Kaukasus), Saxifraga Stracheyi (Turkestan), Saxifraga lingulata var. speciosa (Himalaya), Primula malacoides (West-China), Spiraea Thunbergi (China, Japan). *Dr. C. C. Hosseus.*

Palmenwedel.

Der Palmenwedel ist heute in der Trauerbinderei unentbehrlich; wenn wir einen Spaziergang über einen Friedhof unternehmen, dann werden wir den Palmenwedel in vielen tausenden Zusammenstellungen bemerken können, vom schlichten Kranze bis zum kostbarsten Trauerarrangement. Vor zwei Jahrzehnten war das noch anders; damals war der Palmenwedel bei weitem nicht so häufig, damals zierte seine edle Form nur die teuren Grabarrangements, und dann vor allem: damals war es frische, lebende Ware, die erst kurz zuvor vom Baume geschnitten war — heutzutage erinnert ein Lack- und Firnisdunst den Kundigen daran, dass es sich jetzt zumeist um Fabrikware handelt. Damit ist auch der ideale Wert dieses Trauersymbols recht sehr zurückgegangen.

Auch der reale Wert des heute zumeist üblichen präparierten Palmenwedels ist weit geringer als der eines frisch vom Baum geschnittenen; das Verhältnis mag etwa wie 1 : 10 sein. Daher rührt auch die heutzutage übliche Massenverwendung der präparierten Wedel. Dass diese präparierten Wedel so viel billiger sind als die frischen Wedel, hat seinen Grund darin, dass erstere als Rohmaterial in ungeheuren Mengen hier eingeführt werden und dann eine fabrikmässige Bearbeitung finden, wohingegen die frischen Wedel durch jahrelange Pflege in den Gärtnereien mühsam herangezogen werden. Ein Teil frischer Wedel wird jedoch auch eingeführt, und zwar aus Italien.

Der Palmenwedel stammt von einer Pflanze aus der Familie der Palmfarne oder Zykadeen, nicht von einer Palme. Die Bezeichnung „Palmenwedel“ ist botanisch mithin nicht haltbar. Die Pflanze heisst Sago Palmfarn, Cycas revoluta, auch Sagopalme genannt. Ihre Heimat ist das südöstliche Asien, namentlich in Japan tritt sie in grossen Mengen auf. Hier sind es ganz besonders zwei Inseln in der Nähe von Formosa, deren Landschaftsbild durch die Sagopalme seinen bestimmten Charakter erhält. Die eine Insel ist korallinischen, die andere vulkanischen Ursprungs. Infolge dieser unterschiedlichen Bodenverhältnisse unterscheiden sich die Pflanzen auch im Wachstum. Auf der vulkanischen Insel gedeihen vornehmlich solche Pflanzen, die wegen der Dicke ihrer langen, walzenförmigen Stämme und der Breite ihrer Köpfe grosse, lange Wedel treiben und die darum für den Wedelschnitt besonders begehrt sind. Von dieser Insel stammen auch die meisten Stämme der bei uns und in Amerika gepflegten Pflanzen, von denen unsere Gärtner die frischen Wedel für ihre Trauerspenden nehmen.

Ein ganz besonderes Verdienst gebührt dem Leipziger Handelsgärtner Albert Wagner an der Verbreitung der Zykasstämme in Deutschland. Vor etwa 3 Jahrzehnten schon importierte dieser Gärtner von Japan Zykasstämme in grosser Zahl.

Auf der korallinischen Insel wachsen kleinere, mehrfach verzweigte Stämme, wie sie der Japaner liebt, und darum liefert diese Insel auch vorwiegend für den Bedarf des japanischen Reichs. Solche kleinere Exemplare, wie sie der Japaner im Zimmer pflegt, können auch bei uns im Zimmer unterhalten werden. Wenn die Pflanzen ein gesundes Wurzelwerk besitzen und richtig gepflegt werden, bleiben sie jahrelang gesund und treiben auch alle Jahre im Sommer einen oder einige neue Wedel. Ihr bizarres Aussehen macht die Pflanze für den Blumenfreund sehr interessant.

Die importierten Stämme grösseren Umfanges sind nicht billig, dazu kommt, dass diese Stämme in unseren Gärtnereien nicht immer Wurzeln schlagen und dann auch keine Wedel treiben; auch verursacht die Pflege der angewachsenen Stämme viel Zeit und Geld, so dass die einzelnen Wedel, soll die Kultur für den Züchter lohnend sein, ziemlich hoch im Preise stehen müssen. Ein etwa meterlanger Wedel mag in der Produktion etwa zwei Mark Kosten verursachen. Daher musste die Verwendung solcher Wedel zu Trauerbindereien ziemlich beschränkt bleiben.

Heute hat man den Import von Zykasstämmen ziemlich eingestellt und führt statt dieser die in Japan gebleichten Wedel zu vielen Tausenden ein. Sie kosten nicht viel mehr, als was die Verpackung und Fracht ausmacht; dazu kommt allerdings seit Einführung des neuen Zolltarifes von 1906 ein Zoll von 250 Mark für den Doppelzentner, der bis dahin nicht bestand. Diese trocknen und leicht zerbrechlichen Wedel wandern nun in die „Palmenwedelfabrik“, wo sie einem eigenartigen Verfahren unterworfen werden. Durch gewisse Bäder, deren Zusammensetzung in den verschiedenen Fabriken abweichend ist, wird den spröden Wedeln eine Geschmeidigkeit verliehen, so dass sie wieder genau so biegsam werden, als sie es im frischen Zustande waren. Darauf bemächtigen sich Färber oder Färberinnen der Wedel und versehen diese mit einem grünen Farbenanstrich, der in den besser eingerichteten Fabriken meist so täuschend ausfällt, dass sich ein solcher präparierter Wedel nur mit Mühe von einem frischen unterscheiden lässt; allerdings verrät der Geruch recht bald die „Fabrikware“. Manche Fabriken liefern jedoch eine Ware, der man die „Kunst“ selbst auf grössere Entfernung ansieht.

Von welcher Bedeutung die Einfuhr der trockenen Zykaswedel aus Japan sein muss, ersieht man aus den Einfuhrziffern. In den letzten Jahren vor Inkrafttreten des Zolles wurden jährlich rund 8000 Doppelzentner bei uns eingeführt. Dann verschob natürlich der Zoll das Ziffernbild; die letzten Jahre brachten es noch nicht einmal auf 1000 Doppelzentner. Aber die Zahl wird bald wieder steigen, da die alten Läger zollfreier Ware nachgerade aufgebraucht sein dürften.

Dass diese präparierten Wedel für den frischen Wedel eine wesentliche Konkurrenz bedeuten, wird ohne weiteres einleuchten, und somit wird es auch verständlich, dass die einheimischen Zykaszüchter einen Einfuhrzoll für die trockenen Wedel erstrebten. Dieser Wunsch ist ja in Erfüllung gegangen, wenn auch der Zoll nicht in der gewünschten Höhe festgesetzt wurde. Nutzen hat aber der Zoll nicht gestiftet, die einheimischen Zykaskulturen sind nicht wieder aufgeblüht. Ein recht hoher Zoll hätte den Verbrauch der präparierten Wedel in eine gewisse Grenze zurückdrängen können, und das wäre wohl recht wünschenswert gewesen. Die Wohlfeilheit des Wedels bedingte das Sinken seines idealen Wertes. Und dann, die ursprünglich so edle Form des Palmenwedels wird heute zu den unmöglichsten Gestaltungen missbraucht. Davon überzeugt ein Besuch der Friedhöfe. Das aesthetisch empfindende Auge wird abgestossen von den merkwürdigen Krümmungen und Windungen, in die der Palmenwedel bei den verschiedensten Kranzgewinden gezwängt wurde. Dazu kommt weiter das oft widerwärtige Grün minder guter Fabrikware. Solche Unschönheiten sind nur möglich, weil dem Minderbemittelten, der meist Käufer der präparierten Cycaswedel ist, der Sinn für das wirklich Schöne hierbei abgeht. Wer als Käufer von Trauerspenden zu Palmenwedeln greift, der sollte, sofern ihm die frischen Wedel des Preises halber unerschwinglich erscheinen, zum mindesten darauf achten, dass die edle Form des Palmenwedels gewahrt bleibt — das sollte er sich selber und dem Schönheitsgefühl anderer Personen schuldig sein. *H. H.*, Erfurt.

Unterrichtswesen.

Bekanntmachung.

Im Einvernehmen mit der Direktion der Königlichen Gärtnerlehranstalt in Dahlem bei Berlin wird an dieser Anstalt in der Zeit vom 6. bis 10. Juni 1911 (Pfingstwoche)

der dritte Lehrkursus für fortgeschrittene Imker

unter der Leitung des Herrn Königlichen Försters Bohm in Finkenkrug (Kreis Osthavelland), Redakteurs der „Märkischen Bienenzeitung“, von uns abgehalten werden.

Auf dem Kursus werden neben dem rein bienenwissenschaftlichen Teil noch folgende Vorträge gehalten werden:

a) von Herrn Regierungsrat Dr. Maassen (Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft) über Bienenkrankheiten;
b) von dem Direktor unseres Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes Herrn Dr. Baier über „Honig“.

Zur Teilnahme an dem Kursus sollen, wie in den Vorjahren, nur vorgebildete, erfahrene Bienenzüchter zugelassen werden, die über ihre imkerische Vorbildung — soweit sie einem Bienenzuchtverein angehören — eine Bescheinigung ihres Vereinsvorsitzenden erbringen. Die Zahl der Teilnehmer ist beschränkt. Die Gebühr für die Teilnahme am Kursus beträgt für jede Person 3.— M.

Anmeldungen zum Besuch des Kursus bitten wir bis spätestens zum 1. Juni an die Abteilung für Bienenzucht der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg zu Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 5/6, unter Beifügung der Bescheinigung des betr. Vereinsvorsitzenden zu richten.

Den zum Kursus zugelassenen Imkern und Imkerinnen wird alsdann von uns eine entsprechende Mitteilung gemacht und nach vorheriger Einsendung des Betrages von 3.— Mark eine Ausweiskarte ausgehändigt sowie sonstige Nachricht gegeben werden.

Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg.

Gärtnerisches Feldmessen an der städtischen Fachschule für Gärtner im Sommerhalbjahr 1911.

Der Unterricht beginnt am Sonntag, den 7. Mai, im Schulgebäude Hinter der Garnisonkirche 2 und findet an weiteren 9 Sonntagen 3 Stunden täglich statt. Er umfasst die theoretischen Grundlagen des Messens und das gesamte praktische Feldmessen im Freien. Nachdem die Schüler mit der Handhabung der Messgeräte genau vertraut gemacht sind, werden ihnen kleinere und grössere Aufgaben gestellt, wie sie ihnen später im praktischen Berufsleben von Nutzen sein können. Der Unterricht wird von Herrn Rudolf Fischer, Diplom. Gartenmeister und Stadtobergärtner, Charlottenburg, Guerickestrasse 38 II, erteilt.

Ausstellungen.

Deutsche Rosen-Ausstellung in Berlin-Britz, Raddatz' Festsäle und Konzertpark, Chausseestrasse 39.

Vom 30. Juni bis 2. Juli 1911 veranstaltet der „ständige Ausschuss zur Errichtung eines Rosariums in Berlin-Britz“ unter offizieller Mitwirkung des „Vereins Deutscher Rosenfreunde“, der „Gärtnervereinigung von Britz und Umgegend“ und des „Vereins Deutscher Rosenzüchter“ eine Ausstellung, zu der alle deutschen Gärtner und Rosenliebhaber zugelassen sind. Die Ausstellung von Rosenneuheiten ist auch ausländischen Züchtern gestattet. Anmeldungen sind bis spätestens 20. Juni einzusenden. Das Programm mit den Ausstellungsbedingungen ist von dem „geschäftsführenden Ausschuss der deutschen Rosen-Ausstellung in Berlin-Britz“ zu beziehen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

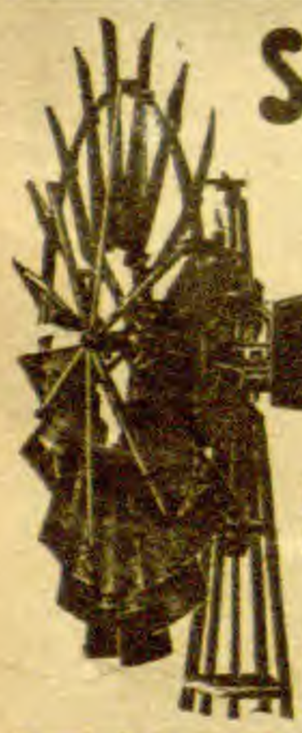
UNSERE 45jährige SPEZIALITÄT in GEWÄCHSHAUS- & WINTERGARTENBAUTEN sowie HEIZUNGS-ANLAGEN
bietet die beste Gewähr für sachgemässe Bedienung und einwandfreien Betrieb.
METALLWERKE BRUNO SCHRAMM G.M.B.H.
ILVERSGEHOFEN-ERFURT.

Kastenfalle „Triumph“

Beste Kastenfalle der Welt. Nr. 40a III für Marder, Iltis, Katze usw. Preis **M. 17.50.** Kastenfalle Nr. 40e IV neueste Konstruktion für Katzen **M. 8.—.** **1434 herumwildernde Katzen in sechs Monaten** fing der Berliner Tierschutzverein. — Kleinste Kastenfalle 40 V, vorzügl. f. Wiesel **M. 3.—**, 2 Stück 1 Postpaket.

Illustrierter Katalog Nr. 81 mit Fanganleitungen gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.** **Haynau i. Schl.**



Stahl-Windturbinen

Kostenlose Wasserförderung

Pumpen

Wasserleitungen

Ueber 5000 Anlagen ausgeführt.
3 Staatsmed., 56 Auszeichnungen.
Ingenieur-Besuch kostenfrei.

Carl Reinsch, Hofl., Dresden

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.
P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.
Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

Ph. Geduldig
AACHEN 25
Rosensortimentsgeschäft
Alle besseren Neuheiten 1911 u. früh. Jahrgänge.
Ueber 900 nur empfehlenswerte Sorten.
Rosen-Katalog gratis zu Diensten.

Rosen, hochstämmig,

niedrig, immerblühend, mit Wurzelballen. — Zier- und Solitär-Bäume, -Sträucher. Obst, Formobst. Koniferen. — **Schling-Sträucher und Selbst-Klimmer in begehrtesten und seltenen Sorten. Grösste Vorräte.** — Stauden, Alpen- u. Böschungspflanzen. Wasserpflanzen, farbige Seerosen. Schattenpflanzen. Freiland-Farne. — Florblumen: Pelargonium, Fuchsia, Chrysanthemum, Heliotrop, Margeriten, Riesen-Begonien. Remontant-Nelken, deutsche und amerikanische; Topf-Chor-Nelken. Dahlien. Canna. Frühjahrsblumen.
Alles in grosser, streng gesichteter Auswahl.
Man verlange Preislisten.

Abteilung Landschaftsgärtnerei und Garten-Architektur

Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst-, Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst für entlegene Besitzungen, da ich in der Lage bin, bei mässigen Preisen Bestes zu leisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.
Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Areal zirka 750 Ar.

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² Berlin N.

Tausende Referenzen — Vorbesprechung

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung unbegrenzte

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Spezialfabrik Deutschlands

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139460

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
	M. 2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

Gelegenheits-Kauf!

Ein wegen Umbaues ausrangierter, aber noch gut erhaltener

Niederdruck-Dampfkessel

(eingemauert) mit Koks-Feuerung, für 0,2 Atmosphären eingerichtet, mit 20 qm Heizfläche speziell für Treibhäuser noch gut verwendbar, **ist billig abzugeben.** Offerten erbeten unter **N. G. 1084** an **Rudolf Mosse, Nürnberg**

Schnell-Erdbohrer

50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.

E. Jasmin, Hamburg 30.

H. Jungclausser

FRANKFURT an der Oder

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Sie erhalten kostenlos das berühmte, mit 400 Illustrationen versehene Preisbuch wirklich gewinnbringender Kulturen im Obst-, Gartenbau und der Landwirtschaft durch **J. Koschwanez, Miltenberg a. M.**

Lavagebilde

wetterfest, wirkungsvoll, leicht, billig, eignen sich für jede Gartendekoration, bewirken in Gewächshäusern, Wintergärten stets feuchtwarme Luft.

ZAHLREICHE REFERENZEN.

J. Meurin, Tuffsteingrubenbesitzer, Andernach am Rhein.

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf **Kreis Kalbe an der Saale.**

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Für Beete haben wir zirka

45 qm Fenster

aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.

Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Bambus

für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Avenarius-

Baumspritzmittel

Erstklassiges sog.
wasserlösliches Carbolineum.

R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Haupt-Katalog

der

Baum- u. Rosenschulen

gratis und franko.

Wilhelm Driever
Capellen - Geldern - Niederrhein.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen Japanische Pflanzen **Gewächshausbau**

Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.

Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER
ERNST FINKEN
Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU
KÖLN a. Rh.
Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Naturholz-Gartenmöbel!

Lauben, Brücken, Tische, Sessel, Blumenständer usw. Prospekte frei.
Alfred Schmidtke, Biesenthal bei Berlin.

Gutgehendes Blumengeschäft

feinster Westen, besonderer Umstände halber zum Inventurwert sofort zu vermieten. **Berlin, Kleiststr. 34,** Apotheke.

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig,** weil **Massen-Fabrikation. Einfache u. verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. **Balkonkasten und Efeukasten** in allen Grössen **sehr billig,** fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

Man verlange Preisliste

Bei Bestellungen wolle
:: man sich auf die ::
„Gartenflora" beziehen.

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.
Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant
Greussen i. Th.
Prima-Referenzen.

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von
Pet. Lambert, Trier.

Gartenglas

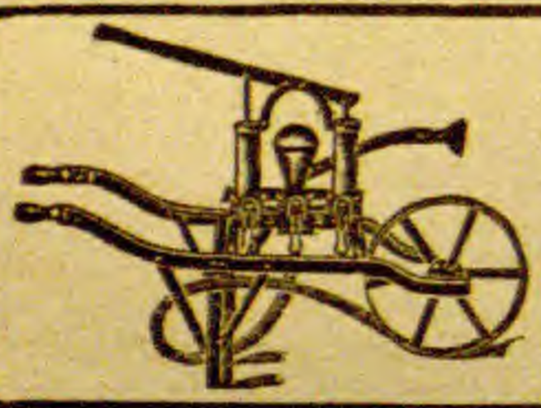
Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast",

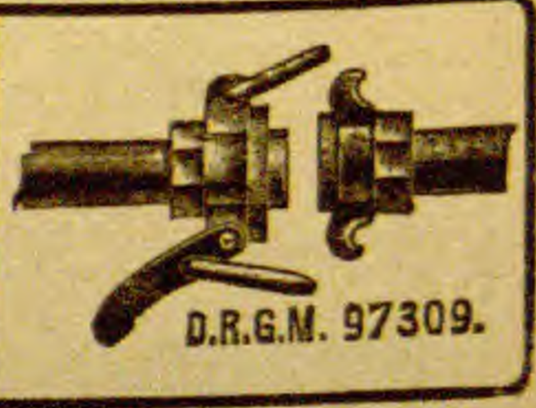
ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor Erscheinen jeder Nummer geschlossen!



Praktische Neuheit! Gartenspritze „Moment"
D. R. G. M. 97 309 mit Momentverschluss ohne Anwendung von Schrauben u. Schlüssel. Rohrverschraubung. zum Legen v. provisorisch. Wasserleit. in denkbar kürz. Zeit, legbar u. abnehmbar, Schlauchverbindungen usw. **Robert Hofmann, Frankfurt a. M., Offenbacher Landstrasse 236.**



THRIPSOLIN

(Eingetr. Schutzmarke)

Prof. Dr. Udo Dammer vom Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem schreibt:

„Mit dem mir von Herrn Dr. Hans Goldschmidt zur Verfügung gestellten **Thripsolin** habe ich in der vorgeschriebenen Verdünnung Blattläuse an Freilandpflanzen, Schild- und Schmierläuse an Topfpflanzen schnell und sicher vertilgen können. Ebenso wirkte das **Thripsolin** vorzüglich bei der Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. Nach Angabe des Herrn Obergärtners Behnick ist das Mittel auch in den Gewächshäusern des Kgl. Botanischen Gartens zu Dahlem sowohl als Spritz- wie als Räuchermittel mit vollem Erfolg angewendet worden. Die mit dem **Thripsolin** behandelten Pflanzen (Obstbäume, Rosen, Evonymus, Palmen, Camelien, Cypripedien, Cyclamen) haben nicht gelitten!"

Alleinverkauf: Gärtnereibedarf m. b. H., Hamburg 39

Prospekte kostenlos!

RUHM VON CHUR

Neue Senkerpflanzen winterharte, überaus reich und grossblumig bis 10 cm leuchtend rosarot blühende **Nelke.** welche diesen Sommer reichlich blühen, pro Stück 1.60, 10 Stück 15.—, 100 Stück 125.— M. **ab Chur** von **Züchter H. Spengler-Aebli** per Nachnahme. — **Bestellungen an Ad. Krämer, Zürich, Bahnhofstrasse.**

Die vielen Nachbestellungen liefern uns den Beweis, dass man allenthalben die grossen Vorzüge dieser Pracht-Neuheit erkannt hat.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel

H. LORBERG

BAUMSCHULEN

Biesenthal i. d. Mark

Berlin-Stettiner Bahn

Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

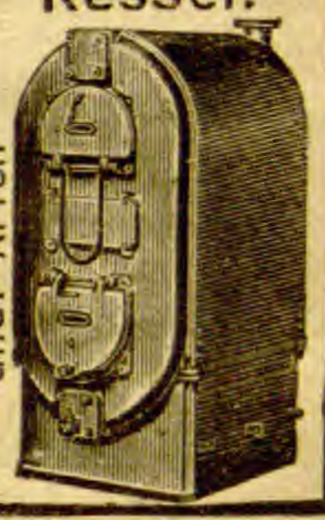
Gewächshausbau

Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Kessel.
Schnellste Lieferung aller Arten



C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Import und Lager von
Bambus- und Tonkinstäben
für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.
Bast u. Kokosstricke
Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Rosengrosskulturen
C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.
1000 Anerkennungen.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Champignons

frisch und konserviert, Ia Champignonbrut, jederzeit abzugeben. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen und Herrichtung vorhandener Räume.
Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld bei Berlin. Grösste Deutschlands.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis.

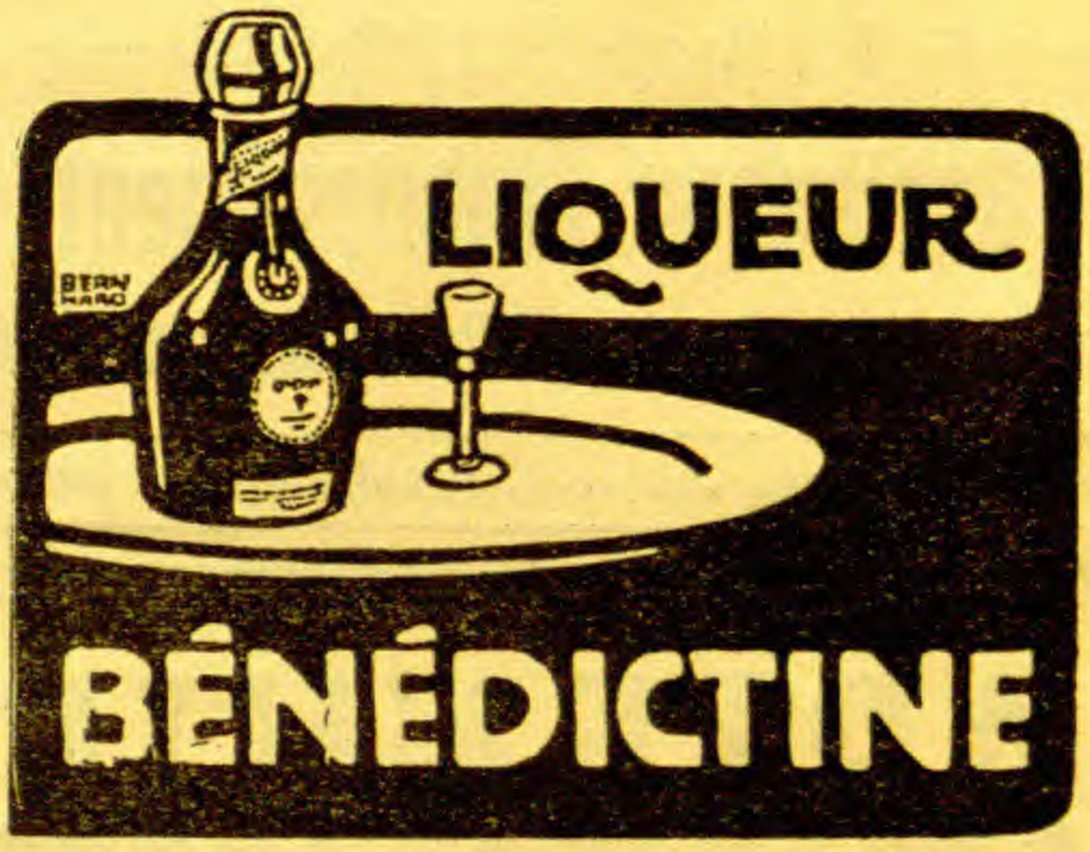
60 grosse Gewächshäuser
Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. pflanzen, Dekorations- aller Art.
Grösste Auswahl. Billigste Preise.

Arsenkupferkalkpulver

zur Bekämpfung der **Schädlinge** im **Obst- und Gartenbau,** seit Jahren bewährt, liefert

Chemische Fabrik Emmendingen (Baden(.

Verlangen Sie Katalog über Pflanzen-Schutzmittel gratis.



Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein**

Wilhelm Hennis

Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)

Frischer Import von Cattleya Trianae, Cattleya Mendelii, Cattleya Schroederae, Cattleya Lüddemanniana, Renanthera Imschootiana, Cypripedium hirsutissimum Cattleya Dowiana.

Man verlange Preisliste.

Wilhelm Pfitzer

Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung

Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark) **gratis und franko.**

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in **Gummi** und **Hanf** für **Garten- und Bauzwecke** in **dauerhaftester** Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

bei Haarlem (Holland)

Gegründet 1830 **Gartenbau-Etablissement** Gegründet 1830

Eigene Blumenzwiebelkulturen, umfassend über 160 Hektar (die grössten Hollands)

Kataloge unberechnet auf Anfrage.

⚒ GARTENKIES ⚒

in den bekannten Farben und Körnungen **fuhrenweise** und in **Waggonladungen** bei billigster Preisberechnung und prompter Lieferung empfehlen zur bevorstehenden Saison

Schüler & Heilgendorff, Berlin W. 57

Yorckstr. 35, an der Berlin-Dresdener Bahn
FERNSPRECH-ANSCHLUSS: AMT VI, 548 und 75.

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Import # A. METZ & CO. **Export**

Telegramm-Adresse: **Saatguthaus Berlin**

Berlin, W. 57.
Bülow-Str. 56.

Fernsprecher: **Berlin, Amt VI, 4990**

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. Mai 1911 Heft 10

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von Eduard Regel)

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN
Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 10, Inhalt:

1002. Monatsversammlung der D. G. G. S. 209. — Zweck und Ziele der diesjährigen Balkonprämiierung in Berlin durch den Ausschuss für Pflanzenschmuck der D. G. G. S. 211. Ein besonders schöner neuer Aster S. 218. — Dendrologisches S. 219. — Zur Geschichte der Rose S. 220. — Die Wasserversorgung und die osmotischen Druckverhältnisse der Wüstenpflanzen S. 227. — Aus den Ausschüssen der D. G. G. S. 229. — Kleine Mitteilungen S. 231. — Ausstellungen S. 231. — 1003. Monatsversammlung der D. G. G. S. 232. — Erster Ausflug im Sommer 1911 S. 232. —

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

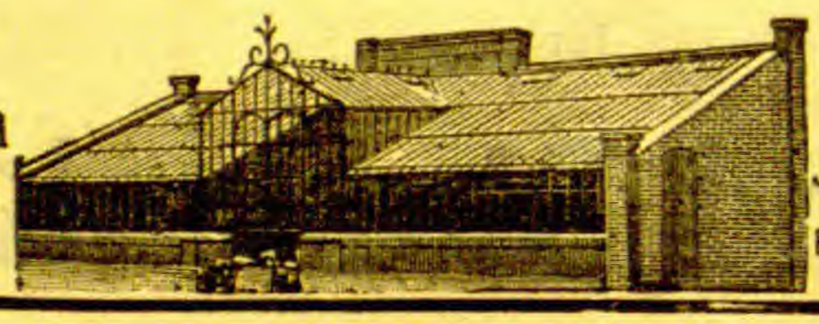
Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Gewächshausbau
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken



Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Kessel.
Schnellste Lieferung aller Arten

RUHM VON CHUR

Neue winterharte, überaus reich und grossblumig bis 10 cm leuchtend rosarot blühende **Nelke.**

Senkerpflanzen welche diesen Sommer reichlich blühen, pro Stück 1.60, 10 Stück 15.—, 100 Stück 125.— M. **ab Chur** von **Züchter H. Spengler-Aebli** per Nachnahme. — **Bestellungen an Ad. Krämer, Zürich, Bahnhofstrasse.**

Die vielen Nachbestellungen liefern uns den Beweis, dass man allenthalben die grossen Vorzüge dieser Pracht-Neuheit erkannt hat.

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther
Asbest- und Gummifabrikate
Berlin S. 42, Ritterstrasse 22
Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen
Inhaber: Gustav Körner
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner
Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12
GARTEN- UND PARKANLAGEN

„TENAX“ fertig gemischtes staubfeines Kupfervitriolpräparat

gibt mit Wasser vermischt sofort eine spritzfertige Kupfer-Tonerde-Sodabrühe, Wirkung gleich einer Kupferkalkbrühe.

Von Autoritäten vorzüglich begutachtet.

Verwendung: Zum Bespritzen der	Obstbäume gegen Schorf	1—1½ %
„ „ „	Weinberge gegen Peronospora	1—2 %
„ „ „	Kartoffeln und Tomaten	1—1½ %
Zum Bespritzen der	Gurken, Melonen und Kürbisse gegen Plasmopara	1 %
„ „ „	Pfirsiche gegen Kräuselkrankheit	1 %
„ „ „	Kiefern gegen Schüttekrankheit	1—1½ %
„ „ „	Rosen gegen Strahlenpilz und Meltau	1 %

Alleiniger Fabrikant: **Fr. Gruner**, Chem. Fabrik, **Esslingen a. N.**

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
M.	2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

Schläuche aller Art.

Rasen-Mäher, Rasen-Sprenger, Schlauch-Wagen, eigenes Fabrikat bestens und billigst.

Franz Pretzel & Co., Pankow-Berlin

Hadlichstrasse 20 und Berlin N., Grosse Hamburger Strasse 32.

Paul Kuppler

Frühbeetfenster- und Gewächshausbau-Fabrik

Telephon: Amt Rixdorf 309

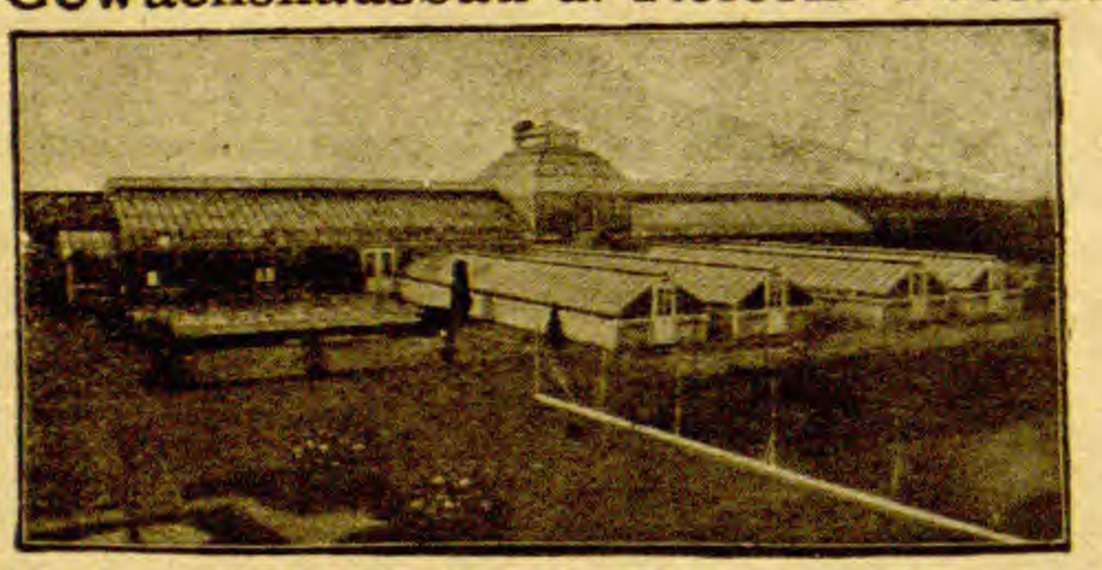
Britz bei Berlin, Bürger-Strasse Nr. 57

Sämtliche vorkommenden Gewächshaus-Konstruktionen

Spezialität: Bauten aus Pitch-Pine-Holz

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.



Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

Rosen, hochstämmig,

niedrig, immerblühend, mit Wurzelballen. — Zier- und Solitär-Bäume, -Sträucher. Obst, Formobst. Koniferen. — **Schling-Sträucher und Selbst-Klimmer in begehrtesten und seltenen Sorten. Grösste Vorräte.** — Stauden, Alpen- u. Böschungspflanzen. Wasserpflanzen, farbige Seerosen. Schattenpflanzen. Freiland-Farne. — Florblumen: Pelargonium, Fuchsia, Chrysanthemum, Heliotrop, Margeriten, Riesen-Begonien. Remontant-Nelken, deutsche und amerikanische; Topf-Chor-Nelken. Dahlien. Canna. Frühjahrsblumen.

Alles in grosser, streng gesichteter Auswahl.

Man verlange Preislisten.

Abteilung Landschaftsgärtnerei und Garten-Architektur

Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst-, Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst für entlegene Besitzungen, da ich in der Lage bin, bei mässigen Preisen Bestes zu leisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn

Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.

Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Areal zirka 750 Ar.

1002. Monatsversammlung der D. G. G.

am Donnerstag den 27. April 1911

im Hörsaal 6 der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule.

Vorsitzender: Herr Koschel.

1. Herr J. Beuster, Gärtnereibesitzer, Lichtenberg bei Berlin, hatte ungewöhnlich schöne Hortensien in drei Sorten ausgestellt, jede in 25 bis 30 unter sich sehr gleichartigen Stöcken:

Die ältere Sorte Otaxa monstrosa mit bis zu 40 cm breiten Blütenständen auf einem Stengel.

Zwei französische Neuzüchtungen: La Lorraine, rosa blühend, und Avalanche, schneeweiss, fast ebenso breite Blütenmassen, jedoch an je mehreren Stengeln tragend.

2. Herr W. Nahlop, Königlicher Garteninspektor, Schloss Britz bei Berlin, hatte eine grosse Zahl in den Treibhäusern der Frau Rittergutsbesitzer Bertha Wrede gezogene Gurken, Sorte Rochford's Treibgurke, ausgestellt.

3. Von Herrn Carl F. v. Siemens, Nedlitz bei Potsdam, waren eine Anzahl abgeschnittener Blütenstände von Lathyrus[1]) odoratus „Praecox" in verschiedenen Sorten eingesandt, von Herrn Obergärtner Schmidt erläutert.

Herr Koschel bemerkt dazu, dass diese Lathyrus durch ihre wohlgeformten und zartgefärbten Blüten zu den dankbarsten Schnittblumen gehören, und ihre Kultur sehr zu empfehlen sei.

4. Herr Lierke, Agrikultur-Chemiker, Berlin, hatte eine Anzahl merkwürdiger, rosettenartiger Naturgebilde aus Holz mitgebracht, die aus San Salvador stammen; dort werden sie als Dekorationsstücke gebraucht (wie wir wohl Tannen- oder Kiefernzapfen oder dergl. verwenden). Ueber diese „Holzrosen" genannten Gebilde gab Herr Dr. Hugo Fischer eine kurze Erläuterung; wir geben dieselbe (ein wenig erweitert) an anderer Stelle wieder.

Herr E. Hermes, Baumschulbesitzer in Zehlendorf bei Berlin, führte einige schöne frühblühende Prunus-Arten in abgeschnittenen Zweigen vor: Prunus pseudocerasus Yoshino, Pr. pseud. Benifugen, Pr. pseud. Kaiser Friedrich, Prunus spinosa purpurea (rotblühender Schlehdorn), Prunus Persica mit gefüllten Blumen.

6. Darauf folgte der anregende, durch eine Anzahl von Lichtbildern noch besonders belebte Vortrag des Herrn Stadt-Obergärtner Weiss, der mit starkem Beifall aufgenommen wurde; die Einleitung dazu haben wir schon

---

[1]) NB. Láthyrus, nicht Lathýrus zu betonen.

in voriger Nummer der Gartenflora gebracht (S. 195), Fortsetzung und Schluss lassen wir unten nachfolgen.

Im Anschluss an seinen Vortrag führte Herr Weiss (neben einer prachtvoll scharlachroten Tulipa Greigii und zwei reingelb bzw. feuergelb blühenden Formen der Fritillaria imperialis, Kaiserkrone) eine Anzahl verschiedenfarbiger Pelargonien vor, unter denen namentlich die Sorte „Purpurkönig“ mit ihren satt lilarot gefärbten Blüten Beachtung verdient.

An den Vortrag schloss sich eine angeregte Debatte:

Herr de Coene, Französisch-Buchholz bei Berlin, betont, dass an der vom Herrn Vortragenden beklagten Eintönigkeit im Blumenschmuck der Balkone hauptsächlich die Blumengeschäfte die Schuld trügen, weil sie nur die gangbarsten alten Sorten führen und gegen Neuheiten sich ablehnend verhalten. Hier sollte ein Zusammenarbeiten mit den Züchtern von Neuheiten angestrebt werden.

Herr Koschel ist der Meinung, dass auch die Handelsgärtner mehr für Einführung guter neuer Sorten tun könnten.

Herr Bluth, Gross-Lichterfelde, bemerkt, dass die Sonderabteilung für Pflanzenschmuck der geeignete Ort sei, an welchem nachdrücklich auf das wünschenswerte Zusammenarbeiten hinzustreben sein werde.

Herr Kohlmann, Berlin, betont, man solle beim Händler die Sorten bestimmt verlangen oder bestellen, die man haben will.

Herr Dietze, Steglitz, spricht sich über die Pflege der Balkonpflanzen aus. Gute Erde sei eine wesentliche Bedingung des Gedeihens. Und dann, nicht zu vorsichtig, sondern tüchtig giessen! Die Blumenkästen sollten auf der dem Hause zugewandten Seite, in 1 cm über dem Boden, eine Reihe Löcher erhalten; fliesst durch diese Wasser heraus, dann ist genug gegossen. Auch ein kräftiger Regenguss mache das Giessen nicht überflüssig.

Herr Beuster warnt, wie zuvor Herr Dietze, vor dem Ankauf von Moorerde, die von abgegrabenen Wiesen stammend, auf Wagen feilgeboten wird und, weil sauer, den Pflanzen schadet!

Herr Brettschneider meint, Moorerde sei das schlimmste noch nicht; vielfach würden auch die Reste der abgeschmolzenen Schneehaufen als „gute Blumenerde“ verkauft!!!

Herr Weiss entgegnet Herrn Dietze, die Vorschrift des sparsamen Giessens gelte nur für die ersten zwei bis drei Wochen, dann, wenn die Pflanzen angewurzelt seien, solle man allerdings mit Wasser nicht sparen.

7. Herr Lierke hat Büchelchen verteilt über seine Pflanzendünger, bei denen namentlich die Methode der Dosierung in einfach-praktischer Weise den Anforderungen des blumenpflegenden Laien angepasst ist, der selten feinere Wagen und Messgefässe besitzt.

8. Das aus den Herren: Mehl, Dietze, Bluth gebildete Preisgericht erkennt einen Preis von 25 Mark Herrn Beuster für seine Hortensien, einen Preis von 15 Mark Herrn Nahlop für die ausgestellten Treibgurken zu, und eine ehrende Anerkennung Herrn Aug. Schmidt, Obergärtner bei Herrn von Siemens, für Lathyrus.

Zweck und Ziele der diesjährigen Balkonprämiierung in Berlin durch den Ausschuss für Pflanzenschmuck der D. G. G.

(Fortsetzung aus Heft 9.)

Ich will nunmehr zu einer kurzen Anleitung für die Bepflanzung des Balkons übergehen. Für die grosse Sippe der holzartigen Gewächse genügen enge Gefässe zum freudigen und erspriesslichen Gedeihen nicht, sie müssen im freien Grunde stehen. Hier können sie freilich dem Hause zum grössten Schmuck werden. Für südliche Lagen kommt in erster Linie die herrliche, mit ihren hellblauen Blütentrauben wohl einzig dastehende Wistaria chinensis, meistens als Glycine bekannt, in Betracht, ferner das durch seinen Blattschmuck auffallende Pfeifenkraut Aristolochia Sipho, der selbstklimmende Wein Vitis Veitchi mit seiner herrlichen Blattfärbung, auch der während seiner Blüte so überaus angenehm duftende Resedawein Vitis odoratissima. Die Rankrosen sind ebenfalls Lieblinge des Publikums. Die Sorten einzeln aufzuzählen, würde zu weit führen. Sie leiden jedoch leicht bei rein südlicher Lage als Berankung am Hause unter der Sonnenglut. Es ist ratsamer, sie an Wänden anzubringen, die ein wenig nach Westen gerichtet sind, oder bei südlicher Lage an Spalieren, welche 20 cm vom Hause entfernt stehen. Für südöstliche und südwestliche Lagen sind unsere Waldreben Clematis Vitalba und Viticella zu empfehlen. Die weisse duftende Clematis paniculata wie auch Clematis montana rubens geben eine ausserordentlich zierliche und schöne Berankung von Säulen und Gitterwerk. Für Osten und Westen kommen auch unser wilder Wein Ampelopsis quinquefolia, sowie die selbstklimmenden Arten hederacea und Engelmanni in Betracht. Nach Norden zu ist der Epheu immer noch die beste Berankung. Im Winter und Sommer gleich, schmückt er mit seinem dunkelgrünen glänzenden Blätterkleide das Haus.

Dort aber, wo aus dem freien Grunde heraus das Haus nicht mit grünendem Laub überzogen werden kann, oder wo es gilt, diesen Wandschmuck mit den lieblichen Kindern Floras zu unterbrechen — auf den Balkons, an den Fenstern, dort tritt an Stelle des freien Grundes das Gefäss, der Topf oder der Kasten.

Der Blumentopf, der im Zimmer unseren Lieblingen so gute Dienste leistet, versagt auf dem Balkon in der brennenden Sonne und bei starkem Winde. Viel vorteilhafter finden hier Kästen Verwendung, die um so besser sind, je mehr Erde sie aufnehmen können. Balkonkästen, deren lichte Weite unter 15×20 cm beträgt, sollte man überhaupt nicht anwenden. Leider sündigen in dieser Beziehung unsere Architekten noch viel, indem sie den Platz für diese Pflanzkästen gar zu eng bemessen.

Sehr zweckmässig wäre die Anbringung eines Wasserleitungshahnes auf den Balkonen. Die hierfür erforderlichen geringen Kosten fallen bei den hohen Aufwendungen für unsere heutigen modernen Bauten sicherlich nicht ins Gewicht.

Auch der Anstrich der Kästen lässt oft zu wünschen übrig. Man sieht vorzugsweise einen grünen Ton, der in seiner Lebhaftigkeit (oder richtiger

gesagt Giftigkeit) einen unschönen Kontrast zu dem natürlichen Blattgrün bildet. Je unauffälliger diese Kästen angestrichen sind, um so besser fügen sie sich dem Gesamtbilde ein. Man wähle daher einen neutralen grauen oder braunen Ton oder nehme die Farbe der Hausfassade.

Zum Füllen der Kästen besorge man sich eine gute, nahrhafte Erde, der man $^1/_{10}$ der Menge mittelgrobe Hornspähne, verrotteten Kuhdung oder Rinderguano beimischt. In späterer Zeit, wenn die Pflanzen die Kästen durchwurzelt haben, d. h. mit ihren Wurzeln die Wände der Gefässe berühren, kann man künstlichen Dünger nehmen. Am geeignetsten sind hierzu das Wagnersche Nährsalz und das Nährsalz der Stassfurter Salzwerke. Zu 1 Liter Wasser setzt man 2 g und giesst hiermit wöchentlich zweimal. Die künstliche Düngung muss wie Medizin gegeben werden. Es ist eine ganz irrige Ansicht, wenn man glaubt, dass mit vielem Dung immer ein grösserer Erfolg verbunden sei! Man schadet mit zu viel eher als man nützt. Wir werden nicht verfehlen, in bezug auf die künstliche Düngung eine nähere Erläuterung demnächst zu geben.

Ein Hauptaugenmerk ist auf das Giessen zu richten. Nach dem Einpflanzen giesst man sofort gründlich an, in den nächsten 2—3 Wochen je nach Bedarf und nur mit grosser Vorsicht. Man vermeide ein Zutrockenwerden der Erde, d. h. den Zustand, in dem sie ganz leicht und pulverig ist. Ebenso schädlich ist ein Zufeuchtwerden, ein schlammiger Zustand der Erde, der leicht zur Fäulnis der Wurzeln führt. Wenn nach einigen Wochen die Pflanzen neue Triebe zeitigen, d. h. sich im Wachstum befinden, ist ein öfteres Bewässern erforderlich. Dies darf aber niemals in der brennenden Sonne geschehen. Giessen soll man stets morgens oder abends.

Sehr vorteilhaft und das Wachstum ungemein fördernd ist das Uebers pritzen der Pflanzen in den Morgen- und Abendstunden; man soll auch stets die Wände, Kästen usw. mit bespritzen, um feuchte Luft zu erzeugen. Diese Feuchtigkeit in der Luft ist gleichzeitig ein ausgezeichnetes Vorbeugungsmittel gegen alles Ungeziefer und gegen die verschiedensten Pilzkrankheiten.

Die zur Verfügung stehende Zeit lässt nur Anregungen und kurze Andeutungen über sachgemässe Pflege und Behandlung der Balkonpflanzen zu. Wer sich diese Fertigkeit aneignet, dem wird sein Balkon grosse Freude machen und ein Stück Garten ersetzen.

Ich will nun etwas näher auf die für unseren Fenster- und Balkonschmuck geeigneten Pflanzen eingehen und werde hierbei gleichzeitig einige passende Zusammenstellungen nach Farbe oder Form andeuten.

Nicht ein jeder ist in der Lage, seinen Balkon im Jahre mehrmals bepflanzen zu können. Ich bin weit entfernt, dies auch fordern zu wollen. Dem Liebhaber und dem, der es werden will, muss der Balkon zu jeder Jahreszeit ein Interesse erwecken.

Beginnen wir mit dem Winterschmuck: Hierzu eignen sich vorzüglich unsere kleinen Fichten, Kiefern und Buchsbaum, Lebewesen, die unseren Winter im Freien aushalten. Andere Gewächse, die unter dem Eindruck des Frostes ihre Blätter krümmen und so einen bemitleidenswerten Eindruck erwecken, sollten keine Verwendung finden, da sie unschön aussehen. Wenn wir im Oktober nach Eintritt des Frostes, der die Sommerpflanzen zerstört

hat, die Kästen schon der Ordnung wegen abräumen und in diese nun Krokus, Scilla, Tulpen, Narzissen, Hyazinthen und andere Zwiebeln legen, so ist es wertvoll, die Pflanzstätten mit abgeschnittenem Fichten-, Wachholder- oder anderem Grün zu belegen. Mit diesem Schutze gegen das Eindringen starker Kälte ist gleichzeitig ein einfacher und bescheidener Schmuck des Balkons verbunden. Bei strenger und anhaltender Kälte ist es angebracht, die Kästen von ihrem freigelegenen Standort wegzunehmen und an einem frostfreien Orte aufzubewahren, oder sie in einer geschützten Ecke des Balkons zusammenzurücken und mit Hilfe anderer Schutzmittel vor Frost zu bewahren.

Als schätzenswerte Frühjahrsblüher sind die bei unseren Vorfahren so ausserordentlich beliebt gewesenen Goldlack, Vergissmeinnicht, Immergrün und Stiefmütterchen zu nennen. Wenn auch bei den ersteren der herrschende Zeitgeist, die Mode, nicht viel geändert hat, so geben sie dennoch in ihrer Blütenfülle bei anspruchsloser Pflege einen prächtigen und anheimelnden Farbenschmuck. Welche Unsumme von Farbentönen liefern dagegen die Stiefmütterchen! Wer die bunten liebt, findet hier Farbenspiele, wie sie wohl nur bei den Orchideen wieder vorkommen. Will man Farbenwirkung erzeugen, so hüte man sich, das Dunkelblau allein anzuwenden. Dieses wirkt auf die Entfernung nicht als Farbe, erst durch Einfassung oder Nebenstellung von gelb oder weiss wird dunkelblau zur Geltung gebracht.

Wie wunderbar wird das Gemüt erweckt beim Anblick unserer Erica carnea. Sollte sie sich nicht auch für Balkone eignen? Ich nenne noch Doronicum plantagineum, deren zahlreiche Blüten in der Sonne golden glänzen, die eben so äusserst dankbare wie anspruchslose Silene ruberrima, die, im April in Kästen gepflanzt, niedrige dichte Büsche bildet und sich bald mit rosenroten Blüten bedeckt, die bis Ende Juni aushalten.

Und nun das Heer unserer Pflanzen, die während des Sommers blühen. Sie alle hier aufzuzählen, verbieten nicht nur Raum und Zeit, es würde auch ermüden.

Gestatten Sie mir, dass ich einzelne Pflanzen herausgreife und hierbei einige Anregungen gebe, die von dem Althergebrachten abweichen.

Der in den letzten Jahren in Berlin herrschende Grundton hiess Meteor in Verbindung mit Mad. Crousse. Zum Lobe des kleinen Mannes im Norden und Osten kann ich melden, dass auch im stolzen Westen der gleiche Ton geherrscht hat. Wie armselig und kleinlich muss doch dem farbenfreudig gestimmten und mit künstlerischem Empfinden beseelten Menschen die Gartenkunst erscheinen, wenn er immer wieder mit wenigen Ausnahmen dasselbe Ziegelrot in Gemeinschaft mit Rosa sieht? Und doch, wir Fachleute wissen, dass es andersfarbige Pelargoniensorten in reicher Zahl gibt. Wohl will ich, um die gärtnerische Vorliebe für Meteor nicht allzuniedrig einzuschätzen, gern anerkennen, dass Meteor die grössten Dolden hervorbringt. Es gibt aber unendlich viele Sorten, die im dankbaren Blühen der Meteor gleichkommen, deren Wuchs niedriger und gedrungener und deren Blütenfarbe bedeutend ansprechender ist. Ansprechender insofern, als wir uns ohne Frage beim Balkonschmuck das Ziegelrot satt gesehen haben und nun aus eigenem Herzen heraus hier Wandel schaffen sollten, ehe von Aussenkreisen ein Halt erklingt, das unseren Bestrebungen nur schaden könnte.

In fast gleichem Farbenton sind dankbare Blüher Cardinal, Germania u. a. Wer neben diesen in der Vorderreihe die hängenden Efeupelargonien anbringen will — an und für sich sehr richtig und hübsch —, nehme die Sorte Marquis. Auch Aga ist ähnlich im Farbenton, der sich die Efeupelargonie L'Etincelant anpasst. Wer nicht für einen Farbenton ist, der nehme ein anders blühendes Peltatum. Auch die gelbblühende Calceolaria zum Abschluss nach der Strasse zu vor den scharlachroten Pelargonien gibt einen angenehmen Farbenkontrast. Ein helles Scharlachrot zeigen Perle von Neu Ulm und Wilhelm Pfitzer. Letztere hat einen kurzen gedrungenen Wuchs. Beide sollten mit dunkelviolettblühenden Verbenen, die am Rande

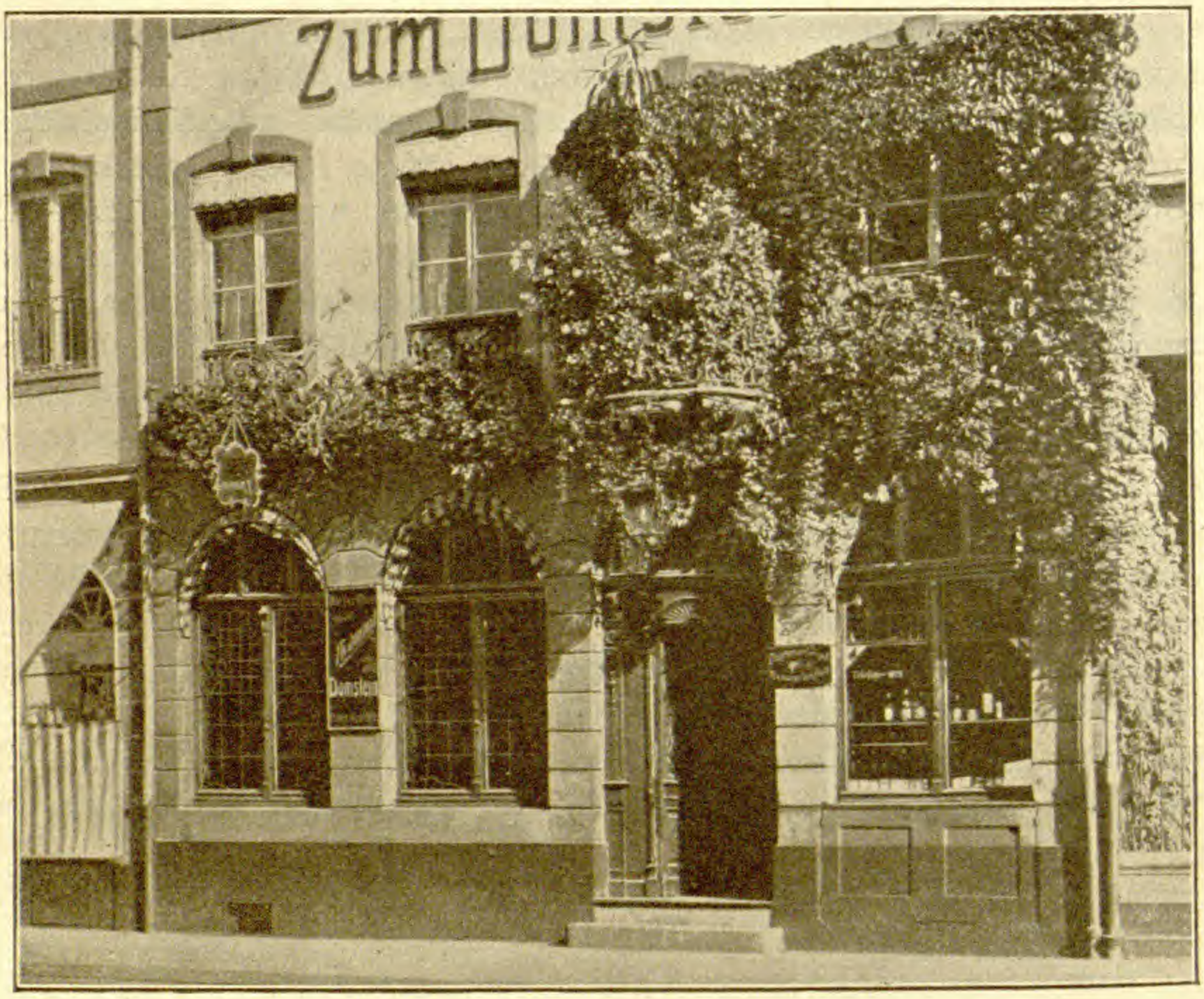


Abb. 15.

des Kastens dem Licht zu gepflanzt werden müssen und mit der Zeit herunterhängen, zusammengestellt werden. Auch die bekannten blauen Lobelien — besonders die hängenden Arten — passen gut zur Gemeinschaft mit den genannten Pelargonien. Die fleischfarbig blühenden, wie Rival, Martha Geissler, Beauté de Poitevine und die fast uralte Madame de la Rocque geben ebenfalls mit den Verbenen oder den Lobelien ein erfreuendes Farbenspiel.

Von eigenartigem Reiz ist das Zusammenwirken der stumpf-hellblau blühenden Ageratum mit den vorgenannten Pelargonien.

Am schönsten von allen Pelargonien sind die rosafarbenen. Ich nenne Ihnen Madame Poirier, die mit einer Abtönung ins magentafarbene von unbeschreiblicher Schönheit ist, und die neben ihrer Zartheit auch das Recht für sich in Anspruch nimmt, eine Modefarbe zu sein. Sie ist kein Neuling.

Es ist das Verdienst des Königlichen Hofgärtners Kunert in Sanssouci, dass sie nicht verschwunden ist. Er hat sie treu geliebt, und durch ihn konnte sie ihre Auferstehung feiern. Ihr gleich in Farbe und Ton ist das Peltatum Rheinland. Wer nicht gleiche Farben anwenden will, stelle die Poirier mit rosa Verbenen oder mit der rosablühenden Efeupelargonie Leopard zusammen. Er wird entzückt von dem ansprechenden Farbenbild sein.

Von anderen rosafarbenen Pelargonien, die im Handel sind, seien genannt Olga von Württemberg, Schöne Ulmerin, Gruss an Donsdorf, die mit dunkellila verbunden, ihre reinen Farben erst zur vollen Geltung bringen.

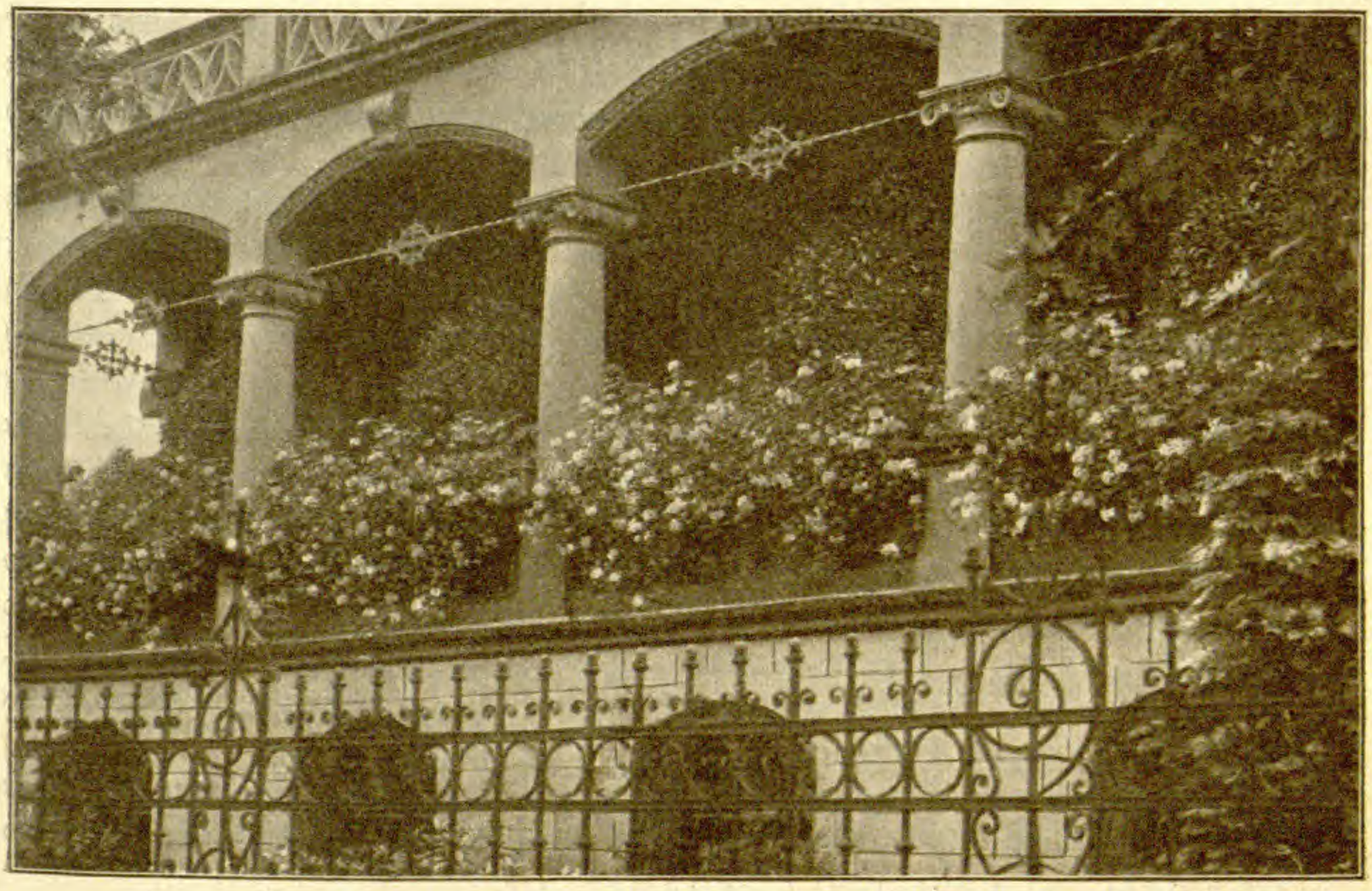


Abb. 16.

Wer das Aussergewöhnliche und die eigenartige Schönheit der Blütenfarbe liebt, versuche es mit der Skarletpelargonie Purpurkönig, die eine leuchtende magentafarbene Blüte hat, und pflanze sie mit der weissblühenden Epheupelargonie Baden-Powell zusammen.

Ausser den aufgeführten Farbenschattierungen gibt es noch braunrot blühende Pelargonien. Hierher gehören Gartendirektor Ries, Bornemanns Beste und als dunkelste Walpurgis. Zu ihnen passt am besten das Peltatum Madame Crousse.

Wer eine bestimmte Farbe liebt und diese betont haben möchte, bringe sie in Gemeinschaft mit weissblühenden Gewächsen.

Zweifelsohne ist auch Rücksicht auf die Farbe unserer Gebäude zu nehmen. So werden rosafarbene Zusammenstellungen bei hell geputzten Hausgiebeln von prächtiger Wirkung sein, während man bei roten Backsteinbauten diese nicht anwenden darf. Hier ist Grün allein oder in Verbindung mit weissen Blüten am schönsten.

Man denke sich z. B. den ganzen Balkon mit wildem Wein eingekleidet, in den blühende Cobea scandens sich einmischen, während am Bord Pelargonien wie Jugend, Brockenschnee oder andere ihre reinweissen Blütendolden entfalten.

Für gelbe Verblendsteine und für den modernen braungelben Putz, wie man ihn vielfach neuerdings sieht, bildet das dunklere Blau der Petunien einen wohltuenden Farbenkontrast.

Ich kann die Pelargonien verlassen, um den Petunien als Balkonpflanzen ein kurzes Loblied zu singen. Sie benötigen nicht volle Mittagssonne. Bei westlicher und östlicher Besonnung, ja sogar in nördlicher Lage gedeihen sie noch recht dankbar. Ihr Wuchs ist leicht und ungezwungen im Gegensatze zu dem steifen und stolzen Aufbau der Pelargonien. Sie wachsen recht üppig und verdecken, wenn man sie frei herunterhängen lässt, sehr bald die Kastenwände. Um sie nach oben hin gleichmässig zu halten, empfiehlt es sich, in einer bestimmten Höhe bei den hervordringenden Trieben die äussersten Spitzen auszukneifen. Sie werden hierdurch buschiger und erzeugen mehr Blumen. Vom reinsten Weiss über Rosa hinaus gehen hier die Farbenspiele bis zum dunkelsten Blau, das Ihnen in der Karlsruher Rathauspetunie bekannt sein wird.

Wer ein Freund von bunter Bepflanzung ist, nehme die weisse Petunie alba maxima, die rosafarbene Brillant rosa und die genannte dunkelblaue und pflanze sie gemischt. Ich versichere Sie, er wird seine helle Freude daran haben.

Es sei mir gestattet, bei dieser Gelegenheit auf die neuen Petunien hinzuweisen, die, wenn sie erst auf den Markt gekommen sind, einen schätzenswerten Balkonschmuck liefern werden. Deutsche Kaiserin, zartblau mit purpurnen Streifen, König Eduard, weiss mit purpurrotem Rand, und Kanariengelb, deren Blüten rein gelbe Farbe haben.

Ein wunderbares Farbenspiel gibt Petunia venosa, die ein stumpfes Violett in der Blume hat, zusammen mit den feuerroten Blütenrispen der Salvia splendens Feuerball oder Juwel. Ich sah diese Zusammenstellung im Vorjahre und fand sie geradezu entzückend!

Ich möchte nicht unterlassen, auf unsere Tagetes, die „Sammetblumen“ aufmerksam zu machen. Hier sind es die Formen von patula nana, die mit ihrem niedrigen Wuchse, ihren gelben, orangefarbenen und braunen Blütentönen viel zu wenig beachtet werden. Mit ihnen zusammen pflanze man dunkelblau blühende Lobelien oder die violetten Verbenen, die das Farbenbild beleben und mit dem hängenden Wuchse es auch vergrössern.

Als dankbare Balkonpflanzen sind noch kurz die immerblühenden Begonien zu nennen, die bei bescheidensten Ansprüchen sehr gut gedeihen und andauernd blühen. Wo ist die alte Corbeille du feu geblieben? Sie wäre meines Erachtens eine Balkonpflanze ersten Ranges.

Nicht zu vergessen sind die Fuchsien. Den Schatten und Halbschatten liebend, blühen sie vom Mai an bis zum Herbst, wenn der Frost die Pflanzen tötet. Für die Vorderreihe nimmt man am besten Fuchsien mit hängendem Wuchse.

So manche liebe Schöne und auch Spröde kann ich nicht feiern. Ich wollte nur Anregungen geben und möchte nur noch auf Antirrhinum,

Pentstemon, Zinnia, Calceolaria verweisen. Ferner auf Heliotropium, unsere Landnelken (Tiroler Hängenelken) und unsere Margueriten.

Aber neben dem Zweck, den die Blume zu erfüllen hat, dem Schmuck nach aussen zu dienen, soll die Liebe zur einzelnen Pflanze auch ihr Recht behalten. In einzelnen oder mehreren Exemplaren schmücken wir den Tisch des Balkons und erfreuen uns unter Glycinen-, Schlingrosen-, Geissblatt-, Hopfen- oder Kresseumrankung der blühenden Azaleen, der Alpenrose, der Hortensie, oder der Palme und anderer Gewächse als Topfpflanzen.

Auch eine einfache, aber „edle" Vase, wie Karl Förster sich ausdrückt, kann die Mitte des Tisches zieren. Man schmückt sie mit den Blumen jener herrlichen Blütengewächse, die wir Stauden nennen, und die uns für weniges Geld der benachbarte Blütnerladen darbietet. Der Balkon soll dem zwischen Steinmauern lebenden Grossstädter den Garten ersetzen. „Die guten anspruchslosen Blumen sind eben so glückstrahlend im engen Gärtlein des Armen, wie auf den üppigen Rasenflächen des Schlossgartens. Sie umgeben die Hütte mit der höchsten Schönheit der Erde, denn bis heute hat die Erde nichts Schöneres hervorgebracht als die Blumen." So spricht der belgische Dichter Maeterlinck. „Warmherzige Begeisterung für die Pflanzenwelt führt den hartherzigen Städter zur Natur zurück und verschafft ihm das Herz, wie Gott es ihm gegeben."

Im eng begrenzten Rahmen eines Vortrages alle Arten eines gediegenen Balkonschmuckes aufzuführen, ist eine Unmöglichkeit. Einfach und reich geschmückte Balkons mögen nun hier vor ihren Augen im Bilde vorüberziehen.

Lichtbilder: Aus den Bildern[1]) war die Mannigfaltigkeit zu ersehen, die dem Liebhaber zu Gebote steht, um sein Haus und seinen Balkon zu schmücken.

Vergegenwärtigen wir uns die grosszügige und einheitliche Wirkung, die im Städtebilde erzielt würde, wenn die hier bildlich vorgeführten Häuser aneinandergereiht würden, oder wenn ganze Häuser oder noch weitergehend hier und da ganze Strassenstrecken einheitlich — sei es bunt oder einfarbig — in gleichem Schmucke prangen würden.

Sollte diese Verwirklichung so undenkbar sein? Der gesunde Bürgersinn hat schon Grösseres vollbracht.

Mit verhältnismässig geringen Mitteln kann durch den Balkonschmuck jeder sich und den Seinen eine Freude und gleichzeitig jedem anderen eine Annehmlichkeit bereiten.

Möge unser allseitiges Bestreben in erster Linie dahin führen, dass unbepflanzte Balkons im Strassenbilde gänzlich verschwinden, und dass alle Balkons so sachgemäss bepflanzt werden, dass sie eine Zierde für die Strasse sind, auf dass auch in bezug auf Blumenschmuck das Wort S. M. des Kaisers, des erhabenen Schirmherrn unserer D. G. G., in Erfüllung gehe:

„Berlin wird doch noch einmal die schönste Stadt der Welt."

---

[1]) Die sehr eindrucksvollen Lichtbilder fanden verdienten Beifall, zum Teil waren es wirklich „Kabinettstücke". Wir verdanken sie dem freundlichen Entgegenkommen von Herrn Bindseil. Aus seiner Sammlung stammen auch die zwei uns zur Verfügung gestellten Bilder, die wir hier unseren Lesern vorführen.

Ein besonders schöner neuer Aster.

Von P. Graebner. (Hierzu Tafel 1591.)

Aus den Sämereien, die Herr Oberapotheker Dr. Grothe aus Tsingtau, unserer Besitzung in China, an den Botanischen Garten in Dahlem sandte, ging unter anderen für den Pflanzenbestand unseres Gartens wertvollen Pflanzen (u. a. war die wilde Form unserer Garten-Chrysanthemum, Chr. Indicum dabei, die in ihrer kultivierten grossblütigen Schwester kaum wiederzuerkennen ist) auch der auf Tafel 1591 abgebildete Aster auf. Die ersten Blüten dieser sehr spät blühenden Pflanze öffneten sich erst im Oktober und fielen sofort durch die vornehme Farbe ihrer hellbläulichen Blüten auf. Eine ähnliche schöne Farbe ist mir an keinem anderen Aster bekannt, und deshalb galt es zunächst den Namen zu ermitteln. Unter den aus China angegebenen Arten passte keine auf die vorliegende Pflanze. Bei der grossen Veränderlichkeit der meisten ausdauernden Aster-Arten bot daher die Bestimmung der Pflanze grosse Schwierigkeiten. Durch Vergleich der Literatur und des reichlichen Materials des Dahlemer Herbariums ergab sich schliesslich, dass die Pflanzen nur in den Formenkreis des Aster Tataricus L. fil. gehören kann. Diese gleichfalls sehr veränderliche Art besitzt eine weite Verbreitung, der sich das Vorkommen in der Umgebung von Tsingtau pflanzengeographisch auch zwanglos anschliesst; die Art ist durch ganz Ostsibirien bis nach Kamtschatka und bis nach Dahurien bekannt.

Aster Tataricus wird charakterisiert durch aufrechten gestreiften Stengel, der rauhharig und oberwärts doldentraubig verzweigt ist. Die Aeste sind wenig behaart bis fast kahl. Die Blätter ändern von eiförmig-lanzettlichem bis zu lanzettlichem Umriss ab und sind zumeist nach dem Grunde verschmälert, nach der Spitze zu oft oder meist grob gesägt. Ihre Oberseite ist kahl, die Unterseite mehr oder weniger rauhhaarig. Die obersten Blätter des im ganzen dicht beblätterten Stengels sind klein oder linealisch. Die Aussenhülle der Blütenköpfe ist von linealischen Hüllblättern gebildet, die unter sich meist nicht wesentlich verschieden, am Rande und an der Spitze oft purpurn überlaufen sind.

Unsere Pflanze gehört wie gesagt in den Formenkreis dieser Art, weicht aber doch in wesentlichen Merkmalen von den vorliegenden Formen ab, auch abgesehen von der Blütenfarbe; namentlich sind die sonst unter dem Namen A. Tataricus in unseren Gärten angepflanzten Formen recht erheblich verschieden; viele der so genannten Pflanzen gehören sicher nicht zu dieser Art, aber auch die richtig bestimmten weichen ab. Bei der grossen Veränderlichkeit der Formenkreise erscheint es mir nicht angebracht, hier eine neue Art zu beschreiben, weil dadurch bei der ohnehin schon übergrossen Zahl der „Art"-Namen für alle mögliche Abänderungen die schwierige Uebersicht über diese Formenkreise nur noch mehr erschwert wird. Ich fasse die Pflanze daher vorläufig als Rasse des A. Tataricus auf und nenne sie var. Petersianus. Die Form ist durch folgendes abweichend:

Die unterseits steifhaarigen Blätter sind schmäler, die unteren sind schmal-lanzettlich, die mittleren schon linealisch-lanzettlich, sie sind ganzrandig oder schwach steifhaarig gezähnelt-gewimpert, selten aber mit vereinzelten schwach angedeuteten Zähnen. An dem oberen Ende der Zweige

sind die linealischen Blätter recht zahlreich, stehen ziemlich dicht, und gehen allmählich in die linealischen schwach zugespitzten Hüllblätter über. Ueber die Blütenfarbe siehe Tafel 1591.

Wenn sich die ersten Blüten öffnen — meist blüht die Endblüte jedes Zweiges zuerst auf — ist der Gesamtblütenstand auch wie in der Diagnose angegeben wird, doldentraubig, die Blütenköpfe stehen in annähernd gleicher Höhe auf einem langen stielartigen, beblätterten Stengelstück. Wenn die ersten Blüten aber zu verblühen anfangen, erscheinen aus jeder Blattachsel des stielartigen Stengelstückes neue mit einer bis mehreren Blüten abschliessende Seitenzweige. Dadurch wird der Gesamtblütenstand jedes Hauptzweiges traubig, längs der Hauptachse stehen an ziemlich kurzen Zweigen zahlreiche seitliche Blütenköpfe.

Möglich ist, dass dieses zweite Blütenstadium in seiner Tracht durch die bei uns einsetzende Kühle, resp. Kälte, namentlich während der Nächte, wesentlich beeinflusst wird, dass also die Seitenzweige sich dabei nicht auf ihre normale Länge strecken. Jedenfalls besitzt die Pflanze hohen gärtnerischen Wert: Ihre späte Blütezeit stellt sie bei der schönen Blütenfarbe in die erste Reihe der Herbstblüher, die wir zumeist aus Nordmerika beziehen. Im ersten Stadium ihrer Blüte ist sie durch die langgestielten Gesamtblütenstände eine wertvolle Bindeblume. Ihre Blüten halten sich mehrere Wochen lang im Wasser der Vasen frisch, wie ich es selbst bei der Zentralheizung des Botanischen Museums konstatieren konnte. Als durch die drohende Kühle der Nächte Frostgefahr für die Blüten vorlag, wurde sie nur durch einfache auf Pfählen lagernde Mistbeetfenster (also seitlich ganz offen) geschützt. So erhielt sie sich blühend bis weit in den Spätherbst hinein, selbst mehrere Grade unter Null töteten nur die seitlich herausragenden Zweige, sie scheint also danach als Schnittblume für kalte Kästen und kalte Häuser für den Frühwinter Bedeutung zu haben. Die im Freien ohne Schutz überwinterten sehr dicht stehenden Exemplare, die geblüht hatten, starben im vergangenen Winter ab, wohl weil sie keine Zeit zur Ausbildung neuer Blattrosetten hatten; die mit Blattrosetten blieben ohne Schaden.

Ich nenne die Pflanze nach Herrn Garteninspektor Peters, der sie in so schönen kräftigen Exemplaren erzog.

Dendrologisches.

Welch eine Fülle von Neuheiten das Arnold-Arboretum aufweist, ersieht man aus dem kürzlich veröffentlichten „Kew Bulletin“. Als der Subkurator dieser Gärten im verflossenen Jahre dem durch Professor Sargent berühmt gewordenen Arboretum einen Besuch abstattete, notierte er gegen 500 Arten und Varietäten als Desideraten, und mit wenigen Ausnahmen konnte der Direktor diesen Wünschen gerecht werden. Bei dem Transport der Sendung wurde die Probe gemacht, Stecklinge in ganz frischem Zustande zu erhalten. Der Kapitän des Dampfers gestattete es, dass 2 Körbe mit 50 Bündeln Stecklinge in einen der Kühlräume gebracht wurden, wo die Temperatur während der Reise auf etwa 42° Fahr. (gegen $4^1/_2$° R.) gehalten wurde. Zehn Tage lagen zwischen der Zeit, dass die Stecklinge im Arnold-Arboretum geschnitten

wurden bis zu ihrer Unterbringung in den Kew-Vermehrungskästen (Mitte Juli), und alle kamen so frisch an, als ob sie eben von den Pflanzen abgeschnitten worden wären, und nur 6 Sorten bewurzelten sich nicht. Unter diesen Akquisitionen befanden sich viele amerikanische Amelanchier, eine Gattung, deren Neubearbeitung sehr erwünscht wäre, ferner mehrere neue Aesculus-Arten von Nordamerika, eine Kollektion von amerikanischen Zwerg-Crataegus, ungefähr 160 Bäume und Sträucher, die Wilson im Auftrage von Sargent in China gesammelt hatte, und viele Weidenarten von Asien und Amerika. Als besonders seltene Arten dürften noch Erwähnung finden Leitneria floridanum, Larix Lyallii, Kalmia caroliniana, K. microphylla, Pinus pentaphylla, Pteroceltis Davidiana, Tripetaleia bracteata und Vaccinium membranaceum. Eine noch unbeschriebene Hamamelis-Art von Missouri fällt schon dadurch auf, dass sie nicht wie die einzigste bis dahin von Amerika bekannte Art, H. virginica, im Herbst blüht, sondern im Frühjahr, wie dies bei den asiatischen Vertretern der Gattung eintritt.

Und weiter erhielten die Kew-Gärten eine wertvolle Pflanzensendung von Herrn Maurice L. de Vilmorin, die derselbe aus chinesischen Sämereien gezüchtet hatte. Unter den schon beschriebenen Arten befanden sich Ailanthus sutchuenense und die schöne, sehr distinkte Clematis chrysocoma.

Die Herren Veitch liessen es sich ebenfalls angelegen sein, die Kew-Gärten durch eine Anzahl neuer Pflanzen von China zu bereichern, wir nennen hier Meliosma cuneata, Pterocarya hupehensis, Rosa Willmottiae, Rhododendron nigropunctatum, Viburnum theiferum, V. buddleifolium, V. Davidii, Lonicera yunnanensis, Tsuga yunnanensis und Picea complanata.

Von der kürzlich in Shepherd's Bush abgehaltenen japanischen Ausstellung gelangten ebenfalls mehrere Bäume und Sträucher sowie japanische Sämereien nach Kew. Es befanden sich darunter zwei Exemplare der japanischen Douglas-Fichte (Pseudotsuga japonica, Sargent, von dem japanischen Botaniker Shirasawa zu Anfang dieses Jahrhunderts entdeckt), und wenn auch nicht besonders kräftig, so handelte es sich hier doch um Samenpflanzen, während man bis dahin in England nur einige Veredlungen und noch dazu im elenden Zustande von dieser Art besass.

Die eingeschickten Samen von Picea Breweriana, bis dahin die seltenste der Gattung, keimten vorzüglich. Und endlich brachte der Assistant Directeur von Algerien Stecklinge der Populus Thevestiana, die sich auch alsbald bewurzelten. Durch ihre weisse Rinde und den gegipfelten Habitus ist diese Pappel sehr charakteristisch. *Goeze.*

Zur Geschichte der Rose.

Von Th. Wolff. (Nachdruck verboten.)

Von jeher, seit er überhaupt begann, die schönheitliche Wirkung der Form und Farbe der Blumen zu empfinden und zur Verschönerung seines Daseins zu verwenden, hat der Mensch der Rose den Rang der Königin der

Aster tataricus L. fil. var. Petersianus.

Blumen zuerkannt. Keine andere Blume hat so viel Liebe und Verehrung seitens des Menschen gefunden, keine andere ist in dem Masse in sein Geistes- und Anschauungsleben, ja in seine ganze kulturgeschichtliche Entwicklung eingetreten, keine andere ist so oft und so vielgestaltig zum Symbol der verschiedensten menschlichen und göttlichen Eigenschaften und Fähigkeiten gemacht worden wie die Rose, deren Kult und Pflege sich, wie noch heute, bereits der Mensch vor zehntausend Jahren angelegen sein liess.

Doch nicht nur die schönste, auch die älteste und erste aller Blumen, die den Lebensweg der Menschheit gekreuzt haben, ist die Rose. Die älteste Kunde über die Rose im menschlichen Dasein haben wir in Tschudengräbern gefunden, Grabstätten eines uralten Volkes, das vor etwa sieben- bis achttausend Jahren in Mittelasien lebte. In diesen Gräbern fand man neben anderen Geräten und Kunstwerken jener Zeit auch einige Silbermünzen, die zwar keinerlei Inschrift, wohl aber das Gepräge einer blühenden Rose trugen. Gleich hier, in der ältesten Urkunde zur Geschichte der Rose, sehen wir die Verehrung des Menschen für diese, eine Verehrung, die schon den auf einer so niedrigen Kulturstufe Stehenden dazu drängte, das Bild und die unvergleichliche Schönheit jener Blume in Silber zu verewigen, ihr seine frühe künstlerische Handfertigkeit zu widmen. Dann finden wir die Rose in einer bedeutsamen symbolischen Rolle bereits in den religiösen und Geisteswerken der ältesten Kulturvölker Asiens, so im Zendavest, einer Sittenlehre der alten Perser, und im Sanskrit, einem grossartigen Literaturwerk der alten Indier. In beiden spielt die Rose bei der Erschaffung der Welt wie der Menschen eine Rolle; so ist nach diesen ältesten Literaturwerken die schönste Frau aus einer Rose geboren, und die Göttin des Reichtums, die jene Völker verehrten, wurde nach der Sage des Sanskrit von ihrem Gatten in einer Rose entdeckt, die 108 grosse und 1008 kleine Blätter hatte. In beiden Sagen ist also die Rose bereits zum Symbol der Schönheit geworden, und diese symbolische Bedeutung finden wir seitdem in Mythe und Symbolik aller Völker wieder. Auch dürfte den alten Persern schon die Gewinnung des Rosenwassers und sogar des kostbaren Rosenöls bekannt gewesen sein, dessen Herkunft jedenfalls hier zu suchen ist. Auch die Aegypter schätzten die Schönheit der Rose, die sie in ihren Ziergärten zogen; Rosenkränze dienten ihnen bereits als schönster Schmuck, und die schönste aller ägyptischen Königinnen, die so schön war, dass sie, obwohl ursprünglich ein armes Volkskind, von Ramses II. zu seiner Gemahlin erhoben worden war, hies Nitokris d. h. Rosenwange. Erwähnt sei, dass die Aegypter sich sogar bereits darauf verstanden, künstliche Blumen, so auch künstliche Rosen aus Papier und Webstoffen herzustellen, die dann später auch nach Griechenland und Italien ausgeführt wurden. Auch Syrier und Babylonier übten den Kult der Rose, die auch die schönste Zierpflanze der berühmten hängenden Gärten der Semiramis, jener grossartigen, auf den Dächern der Gebäude angelegten Gartenbauten der Babylonier, war. Stäbe mit silbernen Rosen galten bei den Babyloniern als festliche Attribute.

Von den genannten asiatischen und afrikanischen Kulturvölkern aus gelangte die Rose auf dem Umwege über verschiedene andere Völker endlich auch zu den Griechen, um auch hier im Laufe der Jahrhunderte zu einem usgedehnten und grossartigen Kult zu führen. Die Griechen schrieben die

Erschaffung der Rose der Liebesgöttin Aphrodite zu; als deren Geliebter, Adonis, auf der Jagd von einem Eber tödlich verwundet dahin gestreckt worden war und sein Blut den Erdboden färbte, weinte die Göttin bittere Tränen, die sich mit dem Blute des Getöteten vermischten; die göttlichen Tränen aber liessen aus dem Blute eine blutrote, herrliche Blume, die Rose spriessen, die seitdem der Liebesgöttin heilig war und zugleich das Symbol der Liebe und das Zeichen aller Liebenden wurde. Ueberhaupt spielt in der Mythologie der Griechen die Rose die grösste Rolle; die Götter und Göttinnen schmücken sich gleich den Menschen mit Rosen, die Göttin Persephone pflückt auf blumiger Wiese selbst die Rosen, mit denen sie sich schmückt, und auch die Göttin Demeter ziert ihren Fruchtkorb mit Rosen und Anemonen. Späterhin wurde die Rose auch dem Eros, dem Sohn der Aphrodite, für heilig erachtet, noch später auch den Grazien und Musen, die seitdem immer mit Rosen oder Rosenkränzen von Bildhauern und Malern dargestellt wurden. Endlich waren Rosen und Rosenkränze auch die Zeichen des Dionys, des Gottes des Weines und des Gastmahles, daher der Rosenschmuck bei keinem Gastmahle, keinem Zechgelage der Griechen fehlen durfte. Die Göttin der Morgenröte heisst in der griechischen Mythologie stets die rosenfingrige, wie überhaupt das Wort „rosig“ bei den Griechen gleichbedeutend mit schön oder Schönheit war. Rosenkränze wurden als Opfer den Göttern dargebracht und galten stets als schönster Schmuck der Menschen. Die griechische Sage preist als Erfinderin des Rosenkranzes ebenfalls Aphrodite, die sich zum erstenmal einen solchen Kranz ums Haupt wand, als sie mit den Göttinnen Athene und Juno um den Preis der Schönheit wetteiferte. Mit Rosenkränzen wurde daher vor allem auch die Braut geschmückt, ein Schmuck, der gefallenen und unehrbaren Mädchen nach dem Gesetz des Solon verboten war. Mit Rosen wurde der Weg der Fürsten und Feldherren bestreut, und Rosen endlich streute man auch noch den Toten auf das Grab als letzten und schönsten Gruss aus dem Leben in die Unterwelt. Münzen, die als Prägung eine Rose trugen, finden wir auch bei den Griechen vielfach, und ebenso spielt die Rose in der Kosmetik, ja selbst der Medizin der Alten eine bedeutende Rolle. Rosenessenz, Rosenwasser, Rosenöl und Rosenpomade waren die Hilfsmittel der Toilette der eleganten griechischen Frau, und ihrer kühlenden Eigenschaften wegen galt die Rose als heilkräftiges Mittel gegen Fieber wie noch gegen verschiedene andere Krankheiten.

In ganz ähnlicher Weise wie bei den Griechen wurde der Rosenkult auch bei den Römern betrieben, in deren warmem Lande die edle Blume prächtig gedieh. Die Zentifolien von Kampanien und die zweimal im Jahre blühenden Rosen aus Pästum waren gleich berühmt. Zu einem unschönen Luxus aber artete dieser Kult in den späteren Zeiten des Römerreiches aus, besonders zur Zeit der schwelgerischen Kaiser. Jetzt wurde die Rose zum Mittel des raffiniertesten Lebensgenusses, ja der sittlichen Ausartung. Besonders bei den schwelgerischen Gastmählern reicher Römer wurde ein ganz ungeheurer Rosenluxus entfaltet. Nicht nur, dass sämtliche Gäste, sowie auch die Weinschenke mit Rosenkränzen überladen wurden, wurde auch der Tisch der Schmausenden völlig in Rosen eingehüllt, so dass von ihm nichts sichtbar blieb. Noch toller trieben es die Kaiser selbst, die bei festlichen Gelegenheiten ihre Paläste zu wahren

Rosenschlössern umwandelten. Dass ein solcher unsinniger Luxus ungeheure Summen verschlang und so nicht am wenigsten dazu beitrug, das römische Reich allmählich zu ruinieren, lässt sich denken, kostete doch der Rosenschmuck bei einem Gastmahle des Nero nicht weniger als 600000 Mark. Ruhelager aus Rosenblättern waren in den Kreisen der reichen Schlemmer nichts Seltenes, und schliesslich musste die edle Blume sogar als Gaumenkitzel dieser Entarteten dienen. Einer ganzen Reihe von Gerichten der römischen Küche wurden Rosen zugesetzt, und so entstanden Rosenhonig, Rosenpudding usw., auch Rosenwein und Rosengewürze. Der Kaiser Heliogabal liess sogar seine Fischteiche mit Rosenwein füllen, in welchem er badete. Statt des edlen Genusses in der Schönheit und dem edlen Duft der Blume suchte man die massenhafte Vergeudung. Die Tafeln wurden mit Rosen bestreut, die Polster mit Rosenblättern gestopft, Speisesaal und Vorhalle des reichen römischen Hauses oft ellenhoch mit Rosenblättern bedeckt. Durch besondere Vorrichtungen liess man beim Mahle von oben herab Rosen auf die Gäste regnen, was Heliogabal so weit trieb, dass ein Teil seiner Gäste erstickte, weil sie sich aus dem Rosenmeer nicht mehr herausarbeiten konnten. (Schleiden: Geschichte und Symbolik der Rose.) Erst der Untergang des römischen Reiches machte dieser Ausartung, durch die eines der edelsten Erzeugnisse der Natur so tief entwürdigt wurde, ein Ende.

Bei den rauhen und fast noch halbwilden Völkerschaften, die an der Völkerwanderung teilnahmen und nach dem Verfall des römischen Reiches auf den Plan der Geschichte traten, konnte die Rose, zunächst wenigstens, nicht zu der kulturellen Bedeutung als Trägerin, Mittel und Symbol der Schönheit gelangen wie bei den früheren Völkern. Blumenzucht und Blumenschönheit waren jenen Völkern fast ganz unbekannte Begriffe, und erst als durch das Christentum die Sitten gemildert waren, wurde auch das Verständnis für die Schönheit der Blumenwelt, besonders aber der Rose, wieder geweckt. Im religiösen Kult der christlichen Kirche aber war der Rose von Anfang an eine hohe Bedeutung beschieden, welche die Jahrhunderte lang bis auf den heutigen Tag anhielt und der Rose damit im gesamten Geistesleben der christlichen Kulturvölker, in Kunst und Wissenschaft, Literatur und Religion derselben, einen breiten Platz einräumte. Von Anfang an wurde die Rose zur speziellen Blume der christlichen Religion, weil die ersten schwärmerisch-mystischen Verkünder der Lehre Jesu die Rose ihrer roten Farbe wegen gleichsam zum Symbol des vergossenen Blutes des Erlösers erhoben. War bei den Völkern des Altertums die Rose das Symbol der Liebe und Leidenschaft, aller Lebensschönheit und alles Lebensgenusses gewesen, so wurde sie im Christentum das Symbol des Leidens und sogar des Todes. Diese düstere Symbolik der Rose zieht sich in mancherlei Gestalt durch den religiösen Kult der christlichen Kirche hin. Sehr bald nach Bildung der christlichen Kirchengemeinschaft wurden Rosen und Rosenkranz die Symbole des Martyriums und als solche Kultusgeräte. Nach der Legende wurde der Rosenkranz durch den heiligen Dominikus eingeführt, wie überhaupt fast alle christlichen Heiligen für die Rose eine ausgesprochene Vorliebe bekunden. Eine grosse Anzahl von Legenden, in deren Mittelpunkt immer die Rose steht, bekundet das, wie etwa die Legende von der heiligen Elisabeth von Thüringen. Als diese in einem Korb den Armen Speise

zutragen will, wird sie von dem strengen Ehegemahl überrascht; „Was trägst du in dem Korbe?“ fragt er sie, und sie antwortet ängstlich: „Rosen“. Um sich von der Wahrheit ihrer Worte zu überzeugen, öffnet er den Korb, und siehe da, sein Inhalt hat sich durch ein himmlisches Wunder wirklich in Rosen verwandelt. Zahlreiche ähnliche Sagen handeln ebenfalls von Rosenwundern, immer und überall findet sich die Rose als Botin der Himmlischen, der Heiligen, wohl auch Gottes oder Jesu Christi selbst, oder als Gabe aus dem Paradies, die von Engeln zu frommen Menschen herniedergebracht wird. Freilich, auch als Todesbotin galt die Rose, jedoch nur die weisse Rose, und wiederum berichten viele Sagen, dass besonders fromme Leute oftmals eine weisse Rose als Zeichen ihres nahenden Todes in ihrem Lager gefunden haben. Endlich galt die Rose aber auch als Zeichen der Unschuld, das oftmals erscheint, wenn ein Unschuldiger verurteilt werden soll. Auch über diese Bedeutung der Rose berichten zahlreiche Legenden; so überbringt ein Engel zwei Jungfrauen, die im Verdachte des Diebstahls standen, zwei Rosen von der Jungfrau Maria zum öffentlichen Zeichen ihrer Unschuld, und als einst eine Jungfrau wegen eines Vergehens zum Feuertode verurteilt war und schon den Scheiterhaufen betreten hatte, verwandelte sich dieser plötzlich in eine Rosenhecke, womit die Unschuld der Verurteilten allen bewiesen war. Allgemein gilt die Rose in der katholischen Kirche als Symbol der heiligen Jungfrau Maria, das überall in Erscheinung tritt, wo die Heilige ein Wunder verrichtet.

Während so die christliche Kirche selbst die Rose zum Symbol des Ueberirdischen, des dem wirklichen menschlichen Leben abgewandten Jenseits erhob und sie sogar zur Todesbotin werden liess, prangte in der Anschauungsweise der Völker selbst, soweit sie nicht im Dienste der Kirche standen, die Rose gerade im Gegenteil genau wie bei den heidnischen Völkern des Altertums als Symbol des frohen Lebens, des Lebensgenusses und aller Lebensschönheit. Anders wie in der kirchlichen Legende wird die Rose in der Volkssage zum Zeichen und zur Botin der menschlichen Liebe und aller Liebenden, und ein grosser Sagenschatz knüpft an diese Bedeutung der Rose im Bewusstsein des Volkes an, in zahllosen altdeutschen Minneliedern wird die Rose als die Liebesblume gefeiert und der Rosenkranz als der schönste Schmuck der Braut genannt. Bei Verlobung und Hochzeit durfte es nicht an reichlichem Rosenschmuck fehlen, ja, selbst wenn der Tod die Liebenden trennte, wurde die Rose noch über das Grab hinaus das Zeichen der Treue. Rankende Rosen pflanzte man der verstorbenen Braut, dem geschiedenen Bräutigam auf das Grab, und der Wunsch, unter Rosen begraben zu werden, war schon vor vielen Jahrhunderten allen unglücklich Liebenden gemeinsam. Rosenfeste finden sich schon frühzeitig bei allen deutschen Völkern, und auf von Rosenhecken eingehegten Plätzen hielten die Germanen zur Zeit der Frühlingsfeier grosse Versammlungen und Waffenspiele ab. Mehrfach macht die altdeutsche Heldensage die ritterlichen Minnekämpfe auf solchen Rosenplätzen zum Gegenstande der Darstellung, vor allem im Liede vom Rosengarten des Königs Laurin und ebenso vom Rosengarten zu Worms, einer der grossartigsten deutschen Heldensagen. Zum Rosengarten zu Worms, wo der tapfere Siegfried um die Königstochter Krimhild wirbt, ziehen Dietrich von Bern und König Etzel mit ihren Mannen, um sich im ritterlichen Kampfe mit Siegfried und den anderen burgundischen Helden im Rosengarten zu

Worms zu messen. Die heissen Kämpfe, die hier unter Rosen ausgefochten wurden, hat die Sage mit liebevoller Ausführlichkeit geschildert und damit eins der schönsten und gewaltigsten Minne- und Rosenlieder geschaffen, die die Dichtkunst aller Zeiten überhaupt kennt. Aber auch im übrigen gewöhnlichen Leben spielt die Rose bei den Deutschen wie auch den meisten übrigen christlichen Kulturvölkern des Mittelalters eine hervorragende Rolle. Beim Tanz, bei jedem Fest sind Rosen und Rosenkränze der Schmuck der Feiernden, aber auch bei ernsten Gelegenheiten darf die Rose nicht fehlen. Vielfach auch wurde die Rose als Zeichen in das Wappen selbst der berühmtesten Geschlechter aufgenommen, die teilweise, wie das Wappen von Lippe, die Rose bis auf den heutigen Tag im Schilde führen. Viele Geschlechter auch leiteten ihre Namen von der Rose ab, wie die Herren von Rosenberg, von Rosenheim usw., und ebenso verdanken viele deutsche Städte ihre Namen der Rose, wie Rosendorf, Rosenthal, auch Rostock usw. Auch Orden und Gesellschaften benannten sich nach der Rose, wie Rosenkreuzer, und endlich erscheint die Rose auch als Prägung der Geld-, besonders aber der Goldmünzen, so auf dem nach seiner Prägung benannten Rosenoble, einer von dem König Eduard III. geprägten, sehr feinen englischen Goldmünze, die in der Mitte des 14. Jahrhunderts in Umlauf kam und seitdem im Münzwesen und der Münzgeschichte eine hervorragende Rolle spielte. Endlich finden wir die Rose auch als Symbol der mittelalterlichen Baugenossenschaften, die an den von ihnen gebauten Schlössern, Kirchen usw. das Zeichen einer Rose anbrachten, wo es vielfach noch heute zu finden ist. Aus einer solchen, die Rose im Wappen führenden Baugenossenschaft ging auch die Freimaurervereinigung hervor, die bis auf den heutigen Tag die Rose als ihr Symbol verehrt und im Schilde führt. Bei der grossen Bedeutung, die der Rose fast im ganzen Leben des Menschen zugemessen wurde, konnte es nicht ausbleiben, dass sie auch in den Aberglauben überging, aber doch immer in einer den Menschen wohltuenden Bedeutung. Giftige und unreine und sonstige dem Menschen schädliche Tiere fliehen nach dem mittelalterlichen Glauben den Duft der Rose, auch der Teufel sollte ein ausgesprochener Gegner der Rose und ihres Duftes sein, ebenso Hexen und Zauberer. Heckenrosen wurde die Fähigkeit zugesprochen, den unter ihnen Liegenden vor Blitzschlag und anderen Gefahren der Elemente zu schützen, weil aus ihren Dornen die Krone Christi gemacht worden war. Zum grossen Teil haben sich Kult und Sage wie auch der Aberglaube, die sich im Mittelalter an die Rose anknüpften, bis auf den heutigen Tag erhalten, und im Glauben und Aberglauben, besonders der Landbevölkerung, spielt die Rose heute vielleicht kaum eine mindere Rolle wie nur jemals.

Einen so ausgedehnten Kult das Mittelalter auch im Gebrauch der Rose trieb, so beschränkte sich doch die mittelalterliche Rosenzucht auf wenig Arten. An und für sich kannte und züchtete man nur einmal blühende, winterbeständige Arten, die aber auch jeden, selbst den kleinsten und bescheidensten Garten zierten und dort mit liebevoller Sorgfalt gehegt und gepflegt wurden. Das christliche Mittelalter hielt sich frei von derartigen Ausartungen, wie wir sie bei den Römern im Gebrauch der Rose kennen gelernt haben; eine reine natürliche Freude an der edlen Blume und deren natürlicher Schönheit, das ist der Kernpunkt des mittelalterlichen Rosenkultus. Im Jahre 1332 wurde die Zentifolie aus Persien nach den rosenzüchtenden

europäischen Ländern eingeführt, und zur Zeit der Kreuzzüge führte Robert von Brie auch die berühmte Damaszener Rose in Europa ein, zunächst nach seinem Schlosse Provins in der Champagne, wo die Zucht der neuen Rose alsbald eifrig betrieben wurde und allmählich auch nach den anderen Ländern gelangte. Durch die genannten beiden neuen Rosenarten wurde die europäische Rosenzucht bedeutend bereichert, so dass der berühmte Botaniker Kaspar Bauhin, der im 16. Jahrhundert zu Basel lebte, immerhin schon 19 wilde und 17 zahme Rosenarten unterscheiden konnte. Im Jahre 1780 wurde die Bengalrose aus Kanton in Europa heimisch, nachdem schon einige Jahrzehnte vorher in einem Walde bei Dijon die hiernach benannte Dijonrose entdeckt worden war. 1807 kam die Banksiarose aus Japan und China nach Europa und wenige Jahre darauf auch die Teerose, die bald eine der am eifrigsten gezüchteten Vertreter der gesamten europäischen, besonders aber der englischen Rosenzucht werden sollte. Allgemein nahm die europäische Rosenzucht gegen den Anfang des vorigen Jahrhunderts sowohl nach Art wie Schönheit ihrer Erzeugnisse einen bedeutsamen Aufschwung, begünstigt durch die Liebhaberei, welche viele fürstliche Persönlichkeiten mit der Rose trieben und die zur Anlage ausgedehnter Rosengärten an den meisten europäischen Fürstenhöfen führte. Eine leidenschaftliche Verehrerin der edlen Blume war die französische Kaiserin Josephine, die keine Opfer scheute, wenn es sich um die Bereichernng ihrer Rosenlustgärten handelte, und die die Anregung zur Begründung der berühmten Rosenschule zu St. Denis bei Paris durch den Rosengärtner Descemel im Jahre 1815 gab. Auch der Botaniker Bonpland erwarb sich die Gunst der Kaiserin durch seine hervorragenden Leistungen um die Weiterbildung der französischen Rosenzucht, die damals zu ihrer höchsten, seitdem nicht wieder erreichten Entwicklung gelangte. In Deutschland bemühte sich besonders der kurfürstliche Hof zu Kassel um die Zucht der Rose, und die Rosensammlung des kurfürstlichen Gartens war weithin berühmt. Auch Friedrich Wilhem III. von Preussen war ein grosser Rosenliebhaber, was auch das berühmte Rosarium beweist, das er auf der Pfaueninsel bei Potsdam anlegen liess.

So finden wir die Rose als eine der anmutigsten und schönsten Erscheinungen im Kultur- und Geistesleben der Völker wieder, die auch auf die geistige Entwicklung, auf Wissenschaft und Kunst, besonders aber die Dichtkunst, nicht ohne grossen Einfluss geblieben ist. Die ursprüngliche Freude des Menschen am Reinen, Schönen und Guten spiegelt sich in seiner Verehrung der Rose wieder, eine Freude und eine Verehrung, der der Dichter Graf Leopold zu Stolberg so beredten und schönen Ausdruck verlieh, als er sagte:

„Rose, wer dich nicht liebt, dem ward im Leibe der Mutter
Schon sein Urteil gesprochen, der sanftesten Freude zu mangeln.“

Die Wasserversorgung und die osmotischen Druckverhältnisse der Wüstenpflanzen.

Nach Prof. H. Fitting in Zeitschr. f. Botanik, 3. B., 1911, S. 209—275.

Die Wüste ist keineswegs so ganz pflanzenleer, als wohl mancher glaubt, als selbst mancher, der dort war, glaubt; denn viele Gewächse der Wüste sind in ihrer Färbung so sehr ihrem Standort angepasst, dass manche selbst in grosser Nähe, die meisten in einiger Entfernung leicht übersehen werden; andere sind nur einige Monate des Jahres sichtbar.

Die Pflanzen der Wüste sind naturgemäss fast durchweg besondere Arten, die eben nur in heissem und trockenem Klima zu finden sind, sogen. xerophile Arten oder Xerophyten (vom griech. xērós, trocken).

Ueber die Art, wie diese Bewohner trockenster, regenärmster Gebiete ihr Leben fristen, herrschten nun z. T. recht unklare, z. T. direkt irrige Vorstellungen, welche die vorliegende Arbeit Prof. Fittings richtigstellt und ergänzt.

Unter den Ursachen, welche ein Pflanzenleben in so weitgehender Trockenheit (welche noch durch die oft sehr heftigen in der Wüste wehenden Winde verschärft wird) ermöglichen, erblickte man als das wichtigste den Trockenschutz, also die sehr dicke, vielfach mit Wachs inkrustierte Oberhaut, die in diese tief eingesenkten Spaltöffnungen, ein dichtes Haarkleid, Verringerung der Oberfläche, kurzum: Einschränkung der Verdunstung.

Nun zeigt aber der Versuch, dass abgeschnittene Wüstenpflanzen oder Zweige von solchen an der Luft ziemlich rasch welken, sie müssen also auf eine Wasseraufnahme durch die Wurzeln angewiesen sein.

Weiter glaubte man, die Wüstenpflanzen wurzelten so tief, dass sie das Grundwasser erreichten. Es gibt jedoch in der Sahara oft Höhenzüge, die um Hunderte von Metern die Ebene überragen und doch Pflanzenwuchs tragen; auch sonst ist der oft felsige Untergrund jener Anschauung wenig günstig. Dazu kennt man eine Anzahl einjähriger Wüstenpflanzen; wie sollten die in den ersten Tagen oder Wochen ihres Daseins ihren Feuchtigkeitsbedarf decken können, wenn sie dazu erst das Grundwasser erreichen müssten?

Dann wollte man die angeblich in der Wüste überaus reichliche Taubildung zur Erklärung heranziehen; aber auch das trifft nicht zu. Denn tatsächlich ist Tau in der eigentlichen Wüste eine äusserst seltene Erscheinung, nur wenige Male im ganzen Jahr sich zeigend. Beobachtungen über einen häufigen und reichlichen Taufall waren an Stationen am Rande der Wüste gemacht, so z. B. nahe dem Niltal, wo wirklich oft und ergiebig Taubildung eintritt. In derjenigen Gegend aber, südlich von Biskra in Algier, wo Fitting seine Untersuchungen anstellte, hat ein französischer Forscher in $2^1/_2$ Monaten ein bis zweimal Tau beobachtet, eine andere Sahara-Expedition dreimal in 380 Beobachtungstagen!

Wenn nun trotz alledem Pflanzen vegetieren können, die nachweislich Wasser verdunsten, so müssen sie es auch aus dem ihnen zur Verfügung stehenden Boden aufnehmen können. Dem „Wie“ dieser Aufnahme hat nun Fitting nachgespürt und gefunden, dass es im wesentlichen die osmotischen Verhältnisse sind, welche die Wasseraufnahme ermöglichen.

Zunächst ist eines zu betonen: ein Boden kann uns staubtrocken erscheinen und dennoch mehrere Hundertstel seines Gewichtes an Wasser enthalten, um so mehr, je lehmiger oder humushaltiger er ist.

Um die Erscheinungen der Osmose zu verstehen, müssen wir uns folgendes vorstellen: Jeder in Wasser gelöste Stoff, wie Zucker, Kochsalz, Salpeter, übt eine gewisse Anziehung auf Wasser aus. Schichten wir über eine solche Lösung reines Wasser, so tritt eine allmähliche Vermischung ein, wir erhalten eine verdünntere Lösung, als die erste war. Sind aber beide Flüssigkeiten, Lösung und reines Wasser, durch eine gut und dicht schliessende Haut, etwa von Schweinsblase, getrennt, welche die Zucker- oder Salzteilchen nicht oder doch viel langsamer als das Wasser hindurchlässt, dann wird entsprechend schneller Wasser in die Lösung übertreten, als gelöste Substanz in das Wasser.

Es wird also die Lösung verdünnter werden, aber an Masse zunehmen, so dass in derselben ein Ueberdruck entsteht, der, wenn dieselbe in abgeschlossenem Raum sich befindet, durch Vorwölbung der trennenden Membran sichtbar werden wird. Der Ueberdruck steigt mit der Konzentration der Lösung.

In solchem Zustand befindet sich nun die lebende Pflanzenzelle, auch in ihr herrscht ein osmotischer Druck. Die gespannte Membran wird hier nicht durch die sogenannte Zellhaut, die aus Zellulose besteht, dargestellt, sondern durch die Aussenschicht des Protoplasmas, die „Plasmahaut".

Nun haben wir ein Mittel, den in einer Zelle herrschenden osmotischen Druck vergleichend zu bestimmen. Bringen wir unter dem Mikroskop lebende Zellen in eine mässig starke Lösung von Salpeter (auch gewöhnlicher Zucker tut es), so entzieht die Salpeterlösung dem Zellsaft Wasser, das Protoplasma verkleinert dadurch sein Volumen, hebt sich von der Zellwand ab und ballt sich zu einer Kugel zusammen; bringen wir die Zelle in reines Wasser zurück, so nimmt der Zellsaft wieder Wasser auf, das Protoplasma dehnt sich aus, und die Zelle nimmt wieder ihr normales Aussehen an.

Setzen wir jetzt voraus, wir hätten jenen Vorgang, den man kurz als Plasmolyse bezeichnet, an Zellen beobachtet, die wir in eine 5-prozentige Salpeterlösung eingetragen haben; es trete aber keine Plasmolyse ein bei Anwendung einer 4-prozentigen Lösung, dann wird die Konzentration des Zellsaftes (die Summe der in demselben gelösten, osmotisch wirksamen Stoffe) etwa in der Mitte liegen, das heisst einer $4^1/_2$ prozentigen Lösung entsprechen.

Diese Methodik, auf die wir nun hier nicht noch näher eingehen wollen, ist von den Pflanzenphysiologen zu grosser Feinheit ausgearbeitet worden, und gibt bei gehöriger Sorgfalt zuverlässige Schlüsse.

Mittels derselben hat Fitting eine Reihe von Wüstenpflanzen untersucht und ganz enorm hohe Konzentrationen des Zellsaftes gefunden. Wie oben bemerkt, entspricht der steigenden Konzentration ein steigender osmotischer Druck, den wir in „Atmosphären" umrechnen können. Der Druck einer Atmosphäre entspricht bekanntlich der Höhe des Quecksilbers im Barometer, also normal 76 cm. Wenn nun nach Fittings Untersuchungen bei manchen Wüstenpflanzen der Innendruck der Zellen 100 Atmosphären beträgt, so ist das die Kraft, die eine Quecksilbersäule von 76 m Höhe tragen würde!

Eine so starke osmotische Kraft ist aber darum erforderlich, weil ja doch jedes Bodenwasser gelöste Stoffe salzartiger Natur enthält, enthalten muss, wenn Pflanzen darin wachsen sollen. Ist nun, wie im Wüstenklima, das Wasser so ausserordentlich spärlich und knapp, so wird es eine verhältnismässig konzentrierte Lösung der Bodensalze darstellen; um aber aus dieser Lösung noch Wasser aufsaugen zu können, müssen die Pflanzenzellen einen Zellsaft besitzen, der eine noch konzentriertere Lösung ist als das Bodenwasser. Vielfach wird letzteres Ziel durch Speicherung von Kochsalz im Zellsaft erreicht; doch sind manchen Arten in der Fähigkeit, ihren Salzgehalt zu steigern, verhältnismässig enge Grenzen gesteckt, dann aber auch ihrer Verbreitungsmöglichkeit.

Die Pflanzen mit den höchsten osmotischen Drucken finden sich dementsprechend auch an den trockensten, felsigsten Stellen. Andere, bei denen der Druck „nur“ etwa 10 bis 15 Atmosphären beträgt, wachsen dafür in alten Erosions(Auswaschungs-)tälern, die seit geologischen Epochen trocken liegen, aber doch, trotz der starken Sonnenbestrahlung, nahe unter der Oberfläche wenigstens so viel Feuchtigkeit im Boden enthalten, dass jene Gewächse doch noch ihr Fortkommen finden.

Die hohen Druckkräfte erklären es aber, dass auch Pflanzen, die in ihrem Bau so gar keine xerophytische Anpassung verraten, doch in der Wüste wachsen können, wie das schönblühende Peganum Harmala (Fam. Zygophyllaceae) und der Kapernstrauch, Capparis spinosa.

Wo aber Wüstenpflanzen, die sonst einen hohen osmotischen Druck aufweisen, auf etwas feuchteren Boden geraten, etwa in der Nähe der Oasen, da sinkt der Innendruck auf einen Bruchteil desjenigen herunter, den die gleiche Art an trockenem Standort besitzt: ein schönes Beispiel für Anpassungsfähigkeit. *H. F.*

Aus den Ausschüssen der D. G. G.

Sitzung des Obst- und Gehölz-Ausschusses am 9. März 1911.

1. Das Protokoll der Sitzung vom 16. Februar wird verlesen und genehmigt.

2. Ausgestellte Gegenstände: Herr Gärtnereibesitzer Mehl-Weissensee legte einige grosse Früchte der Birnensorte Comtesse de Paris vor, die zum Teil 13 cm hoch waren und einen Umfang von 24 cm hatten. Leider waren die Früchte in den letzten Wochen sehr schnell gereift, so dass sie zu dieser Zeit schon überreif waren. Die sehr süsse, leicht gewürzte Birne ist nach Ansicht des Ausstellers die beste Winterfrucht, die in unseren Gegenden sich gut entwickelt und in feuchtem Sandboden vorzüglich gedeiht. Der Baum ist nicht empfindlich und zur Anpflanzung empfehlenswerter, als die sonst so häufig angepriesenen weichen Wintersorten (wie z. B. Hardenponts Winterbutterbirne), die sich, wie so viele andere, nicht bewährt haben oder ausserordentlicher Einrichtungen bedürfen, um befriedigende Ernten zu liefern.

Erwähnt wurde hierbei die zur jetzigen Jahreszeit ebenfalls sehr gute Olivier de Serres, welche, weniger süss, meist von Liebhabern bevorzugt wird. Dem Mangel dieser Sorte, häufig nur mittlere oder kleine Früchte zu liefern, kann durch rechtzeitiges Ausbrechen zu dicht stehender Ansätze abgeholfen werden, was übrigens bei den meisten Tafelsorten zu empfehlen ist, ebenso wie das Stutzen der im

Wachstum befindlichen Früchte, damit Bewegungen vermieden werden.

Der schon in der letzten Sitzung erwähnte Apfel: Northern Spy lag in Früchten vor, die zum Teil schön rot von der Sonnenseite und von der Schattenseite geerntet, grün gefärbt waren. Die Sorte soll schwachtragend sein.

Ferner waren von Herrn Mehl aus seiner vorpommerschen Heimat prachtvolle rote Früchte des Pommerschen Krummstiels (auch Römerapfel genannt) vorgelegt, die sich nicht nur durch ihr Aussehen, sondern auch durch Geschmack und Saftigkeit empfahlen. Der Pommersche Krummstiel ist an der westlichen Ostseeküste sehr verbreitet und wird dort als guter Träger allgemein geschätzt. Um befriedigende Ernte zu liefern, verlangt der Baum feuchten tiefgründigen kräftigen Boden.

3. Nach einigen Mitteilungen über die in der Bildung begriffene „Sonder-Abteilung für Obstbau“ folgte eine Besprechung frühreifender einträglicher Quittensorten. Nach den Erfahrungen der letzten Jahre werden Quittenfrüchte jetzt sehr stark gesucht und gut bezahlt. Es ist daher von Wichtigkeit, Sorten anzupflanzen, welche zeitig genug reifen, verhältnismässig wenig empfindlich und reichtragend genug sind, um die Kultur lohnend zu machen. Der Wert der Früchte für den wirtschaftlichen Gebrauch dürfte wohl genügend bekannt sein und lag bisher die geringe Nachfrage wohl an dem Mangel an guter Ware. Nachdem die Früchte nun reichlicher auf dem Markt angeboten werden, hat sich die Kenntnis der Verwendung weiter verbreitet und damit auch die Nachfrage erhöht. Da sich die Früchte bis Mitte Februar, bei guter Lagerung auch bis Mai-Juni halten und sich im Winter gut aufbewahren lassen, ist es nicht notwendig, zur Haupterntezeit (September-Oktober) die Früchte schnell zu veräussern und damit den Preis zu drücken, vielmehr steigert sich dieser bei Angebot zu einer späteren Jahreszeit.

Für unsere Gegenden ertragreich sind folgende geprüfte Sorten:

de Bourgeaut,
Champion,
Bereczki,
Meechs Prolific,
Reas Mammouth,
Grosse Portugiesische,
van Deman.

Zur Kultur wurde noch erwähnt, dass sich auf feuchtem warmem Boden naturgemäss leicht die besten und grössten Früchte erzielen lassen, dass aber einzelne Sorten, z. B. Bereczki auch auf trockenem Boden noch befriedigende Resultate abgeben. Da der Quittenstrauch flach wurzelt, ist auch dem Nahrungs- und Feuchtigkeitsbedürfnis leicht nachzuhelfen.

4. Der Blütenansatz an den Obstbäumen scheint nach den diesjährigen Feststellungen und Beobachtungen bei Aepfeln, Kirschen, Pfirsichen und Pflaumen sehr stark, dagegen bei Birnen etwas weniger gut zu sein und berechtigt zu den besten Hoffnungen, wenn, was wünschenswert, schädliche Witterungseinflüsse ausbleiben.

Der Obstmarkt bietet zurzeit ausser recht mangelhaftem italienischem Obst, speziell in Aepfeln, schöne Früchte aus Australien und Kalifornien zu angemessenen Preisen, die diejenigen unseres heimischen Obstes, dessen Vorrat ja fast zu Ende ist, nicht nachteilig beeinflussen. Auch Pflaumen vom Kap der guten Hoffnung sind in den grösseren Geschäften zu haben. Die angebotenen Früchte haben Aehnlichkeit mit der Sorte „Schöne von Löwen“ und werden mit 40 Pf. pro Stück verkauft.

5. Auf eine Frage nach einer für Lieferung zur jetzigen Zeit gut treibbaren Erdbeersorte bezeichnete Herr Gilbert nach seiner Erfahrung die Sorte „Deutsch Evern“, welche auch bei weniger günstiger Witterung gut ansetze und reife. Dem Uebelstande mangelhaften Ansatzes könne man weniger durch die noch häufig geübte Pinselbefruchtung, als vielmehr durch Wedeln mit Fächern bei hoher Temperatur entgegentreten. Um grosse ansehnliche Früchte zu erzielen, müsse man ebenfalls schwache ausreissen und nur wenige stehen lassen.

Kleine Mitteilungen.

Am 1. April waren es 25 Jahre, seit der Gartendirektor **Martens** in Kolberg den Schauplatz Nettelbecks und Gneisenaus den neuen Zeitverhältnissen entsprechend aus einer trutzigen Feste in ein freundliches einladendes Ostseebad überzuführen berufen wurde. An die Stelle der Festungswerke traten Schmuck- und Gartenplätze und neue Parkanlagen. Kaiserplatz, Viktoriaplatz, Waldenfelsschanze, Krankenhausgarten, Wolfsbergpark, Nettelbeckpark und Stadtgärtnerei. Die vorhandenen Waldparkanlagen am Strande wurden ausgebaut, durch Schmuckanlagen (Schillplatz und Kurgarten) bereichert, durch die Dünenpromenaden östlich und westlich, durch die Einbeziehung des früheren Artillerieexerzierplatzes und einen Verbindungsstreifen am Strande bis zum Stadtwald und Elysium (5 km) erweitert. Die Aufgabe, auf dem fliegenden Dünensand Park-Anpflanzungen hochzubringen, ist eine ungewöhnliche und keineswegs leichte. Oft fegt der Sturm das junge Laub von den Bäumen, und Sturmfluten verursachen grausige Zerstörungen. Der Magistrat überreichte dem Jubilar eine in anerkennendsten Ausdrücken gehaltene Adresse nebst einer Mappe mit Bildern aus Kolberg und den Anlagen. Eine Mappe mit Bildern pommerscher Landsitze, auf denen der Jubilar gartenkünstlersich gewirkt hat, wurde von Besitzern gestiftet. Der Gartenbauverein überreichte eine Glückwunschadresse und von nah und fern liefen Briefe und Telegramme in stattlicher Zahl ein.

Ausstellungen.

Gartenbau-Ausstellung Paris 1911.

Die „Société Nationale d'Horticulture de France“ hält am 20. Mai in Paris, 84 Rue de Grenelle, ihren 25. Kongress ab. Wie alljährlich wird bei dieser Gelegenheit im gleichen Gebäude, und zwar vom 19. bis 25. Mai eine lediglich französischer Beteiligung offenstehende Ausstellung (Exposition Générale des Produits de l'Horticulture et des Objets d'Art et d'Industrie employés pour le Jardinage ou servant à la Décoration des Parcs et Jardins) mit Wettbewerb für Erzeugnisse des Gartenbaues stattfinden. Wie der „Ständigen Austellungskommission für die Deutsche Industrie“ von sachverständiger Seite mitgeteilt wird, dürfte ein Besuch der Ausstellung deutschen Interessenten zu empfehlen sein.

Die 386 Wettbewerbe verteilen sich wie folgt: 91 für Kalt- und Warmhauspflanzen, dazu 14 für Orchideen, 34 für sommerliche Dekoration einschl. Teppichpflanzen, 24 für Freiland-Blütenpflanzen, 40 für Koniferen und andere Holzpflanzen, 24 für Rhododendren, Azaleen, Paeonien, 21 für Rosen, 49 für Zwiebel- und Knollenpflanzen, Nelken, Levkoien, Reseden, Stiefmütterchen, 14 für Blumenkunst (zu deutsch „Dekoration“), 15 für Obstbäume, Obst, Erdbeeren, Ananas, 19 für Gemüse, 14 für koloniale Gartenerzeugnisse, 8 für Unterrichtswesen, 7 für Garten-Architektur, 14 für Glashäuser, Heizanlagen, allerhand Garten-Zubehör, wie Gartenmöbel, Zelte usw. Eine besondere Abteilung ist der künstlerischen Blumen- und Gärten-Darstellung gewidmet.

Das Ausstellungs-Programm kann an der Geschäftsstelle der Ständigen Ausstellungskommission (Berlin NW., Roonstrasse 1) und bei der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, Invalidenstrasse 42, eingesehen werden.

Deutsche Dahlien-Gesellschaft.

Vom 16. bis 25. September d. J. findet zu Barmen die 15. Deutsche Dahlien-Ausstellung statt, in Verbindung mit einer von der Bergischen Gruppe des Verbandes der Handelsgärtner Deutschlands zu veranstaltenden Gartenbau-Ausstellung. In der Nähe der letzteren ist ein etwa 1 Morgen grosses Stück Land für einen allen

Besuchern zugänglichen Dahlien-Schaugarten bestimmt, in welchem Dahlien aller Klassen, vornehmlich Neuzüchtungen vorgeführt werden sollen. Anmeldungen an die Geschäftsstelle in Leipzig-Eutritzsch, für den Schaugarten bis 15. Mai, für Schnittblumen bis 15. August.

Die **Chambre Syndikale des Horticulteurs Belges** veranstaltet in diesem Jahre zu Charleroi, Belgien, folgende Ausstellungen:

6. bis 9. Mai: Blumenzucht.
8. bis 10. Juli: Rosen, Schnittblumen, Zierpflanzen.
30. September bis 6. Oktober: Obstzucht, Marktgemüse, Orchideen, Schnittblumen.

Nähere Auskunft erteilt der Commissaire-Général du Gouvernement, 23 Quai de Brabant, Charleroi.

Die Stadt **Breslau** bereitet zur Erinnerung an das denkwürdige Jahr 1813, in dem von ihr aus des Königs „Aufruf an mein Volk“ erging, für **1913** eine umfangreiche kulturhistorische Ausstellung vor.

In Verbindung damit soll eine grosse Gartenbau-Ausstellung veranstaltet werden, für die von der Rennbahn und von dem Göpperthaine im Scheitniger Parke etwa 150 Morgen Fläche zur Verfügung stehen werden.

Wir nehmen Gelegenheit, schon jetzt auf das gross angelegte Unternehmen hinzuweisen.

Tagesordnung[1)]

für die

1003. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Freitag den 26. Mai 1911, abends 6 Uhr

in der Königlichen Gärtner-Lehranstalt in Dahlem-Steglitz.

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. **Vortrag**: Ergebnisse aus dem Arbeitsgebiete der Gärtnerlehranstalt. Referent Herr Weinhausen, staatlich diplomierter Gartenmeister.
3. Verschiedenes.

Mit dieser Monatsversammlung ist eine Besichtigung der Königlichen Gärtner-Lehranstalt verbunden, die pünktlich um $4^1/_2$ Uhr nachmittags beginnt.

Der Präsident.

[1)] **Achtung: Die Maiversammlung findet wegen des Himmelfahrtsfestes nicht am Donnerstag den 25. Mai, sondern einen Tag später, am Freitag den 26. Mai, statt. Versammlungsort: Königl. Gärtner-Lehranstalt, Dahlem-Steglitz, $4^1/_2$ Uhr nachmittags.**

Erster Ausflug im Sommer 1911.

Besichtigung des Königlichen Botanischen Gartens in **Dahlem** b. **Steglitz** am

Donnerstag den 18. Mai

unter Führung der Herren Oberinspektor Ledien und Inspektor Peters sowie der betreffenden Herren Obergärtner.

Treffpunkt: Nachmittags pünktlich **4 Uhr in Dahlem,** Königin-Luise-Strasse 6—8.

Mitglieder, Damen und Herren, sowie eingeführte Gäste willkommen.

Der Präsident.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER
ERNST FINKEN
Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU
KÖLN a. Rh.
Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig,** weil **Massen-Fabrikation. Einfache u. verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. **Balkonkasten und Efeukasten** in allen Grössen **sehr billig,** fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

Man verlange Preisliste

Albert Schmidt, Tonfiguren-Fabrik
Waltershausen in Th.
Gartentiere Gnomen
Katalog gratis und franko.

Gewaschenen, nicht scharfen
Gartenkies
liefern in bester Qualität
Westerwälder Sandwerke G. m. b. H.
Niederzeuzheim, Kreis Limburg a. d. Lahn.

Vervielfältiger
„THURINGIA“
vervielfältigt alles, ein- u. mehrfarbig, Rundschreiben, Kostenanschläge, Einladungen, Noten, Exportfakturen, Preislisten usw. 100 scharfe nicht rollende Abzüge, vom Original nicht zu unterscheiden. **Gebrauchte Stelle sofort wieder benutzbar.** Kein Hektograph, **tausendfach im Gebrauch.** Druckfläche 23/35 cm, mit allem Zubehör nur M. 10.— **1 Jahr Garantie.**

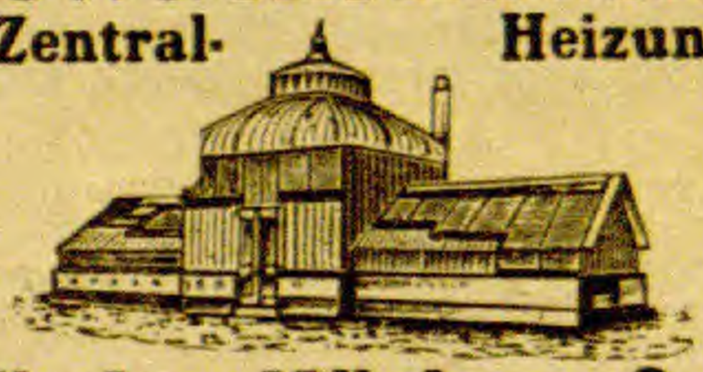
Otto Henss Sohn, Weimar 496.

PATENTPATRONEN
zur Vernichtung von gängegrabenden Tieren
50 St. M. 4.50, 100 St. M. 8.—, in der Ausgabe der „Gartenflora“ v. 15. April auf S. 161 besprochen.

G. Kroker, Gleiwitz, Kronprinzenstrasse 31.

Wer Liebe hat zu
ROSEN
aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von
Pet. Lambert, Trier.

Gewächshausbau
u. Zentral- Heizungen



König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

Gegründet 1844

SAMEN

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

Original

Horn-Kessel

mit Ober- u. Unterbrandfeuerung

D.R. **Neu!** G.M.

leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter

Gärtner-Spezialkessel.

Rohre u. Formstücke.

Komplette Heizungsanlagen.

Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer.

Autogenschweißerei

Neu-Ulm 15 (Bayern).

Wilhelm Hennis

Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)

Frischer Import von Cattleya Trianae, Cattleya Mendelii, Cattleya Schroederae, Cattleya Lüddemanniana, Renanthera Imschootiana, Cypripedium hirsutissimum Cattleya Dowiana.

—— Man verlange Preisliste. ——

Haupt-Katalog

der

Baum- u. Rosenschulen

gratis und franko.

Wilhelm Driever

Capellen - Geldern - Niederrhein.

Sie erhalten kostenlos das berühmte, mit 400 Illustrationen versehene Preisbuch wirklich gewinnbringender Kulturen im Obst-, Gartenbau und der Landwirtschaft durch **J. Koschwanez, Miltenberg a. M.**

Avenarius-

Baumspritzmittel

Erstklassiges sog.
wasserlösliches Carbolineum.

R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark.
Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze,
Rosen, Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises.
Illustrierter Katalog gratis.

60 grosse Gewächshäuser
Palmen, Lorbeerbäume.
Zier- u. pflanzen
Dekorations- aller Art.
Grösste Auswahl.
Billigste Preise.

THRIPSOLIN

(Eingetr. Schutzmarke)

Prof. Dr. Udo Dammer vom Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem schreibt:

„Mit dem mir von Herrn Dr. Hans Goldschmidt zur Verfügung gestellten **Thripsolin** habe ich in der vorgeschriebenen Verdünnung Blattläuse an Freilandpflanzen, Schild- und Schmierläuse an Topfpflanzen schnell und sicher vertilgen können. Ebenso wirkte das **Thripsolin** vorzüglich bei der Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. Nach Angabe des Herrn Obergärtners Behnick ist das Mittel auch in den Gewächshäusern des Kgl. Botanischen Gartens zu Dahlem sowohl als Spritz- wie als Räuchermittel mit vollem Erfolg angewendet worden. Die mit dem **Thripsolin** behandelten Pflanzen (Obstbäume, Rosen, Evonymus, Palmen, Camelien, Cypripedien, Cyclamen) haben nicht gelitten."

Alleinverkauf: Gärtnereibedarf m. b. H., Hamburg 39

Prospekte kostenlos!

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu

für Vermehrung und alle Kulturzwecke.

Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.

Oldenbrok i. Oldbg.

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig

Heppenheim B.

Schnell-Erdbohrer

50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.

E. Jasmin, Hamburg 30.

Gartenglas

Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast",

ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4

Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Naturholz-Gartenmöbel!

Lauben, Brücken, Tische, Sessel, Blumenständer usw. Prospekte frei.

Alfred Schmidtke, Biesenthal bei Berlin.

Lavagebilde

wetterfest, wirkungsvoll, leicht, billig, eignen sich für jede Gartendekoration, bewirken in Gewächshäusern, Wintergärten stets feuchtwarme Luft.

ZAHLREICHE REFERENZEN.

J. Meurin, Tuffsteingrubenbesitzer, Andernach am Rhein.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

Grassamen

Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen

Samenhandlung **Hecker,** Friedrichsdorf **a. Taunus.**

Prämiiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Ein Radikalmittel gegen die

Blutlaus

ist

"Spyrolin"

½ Liter Flasche Mark 1.—
1 Liter-Flasche Mark 1.70
2½ Liter-Flasche Mark 4.—
5 Liter-Flasche Mark 7.50
10 Liter Flasche Mark 14.—

direkt zu beziehen vom Erfinder

Quirin Klesy, Mainz.

Diverse Gutachten aus Fachkreisen liegen vor.

Gartenmöbel
Gartenlauben
Gartenhäuser
Spalierwerke

Prospekt gratis.

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.

Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant

Greussen i. Th.

Prima-Referenzen.

Bambus

für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen

in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

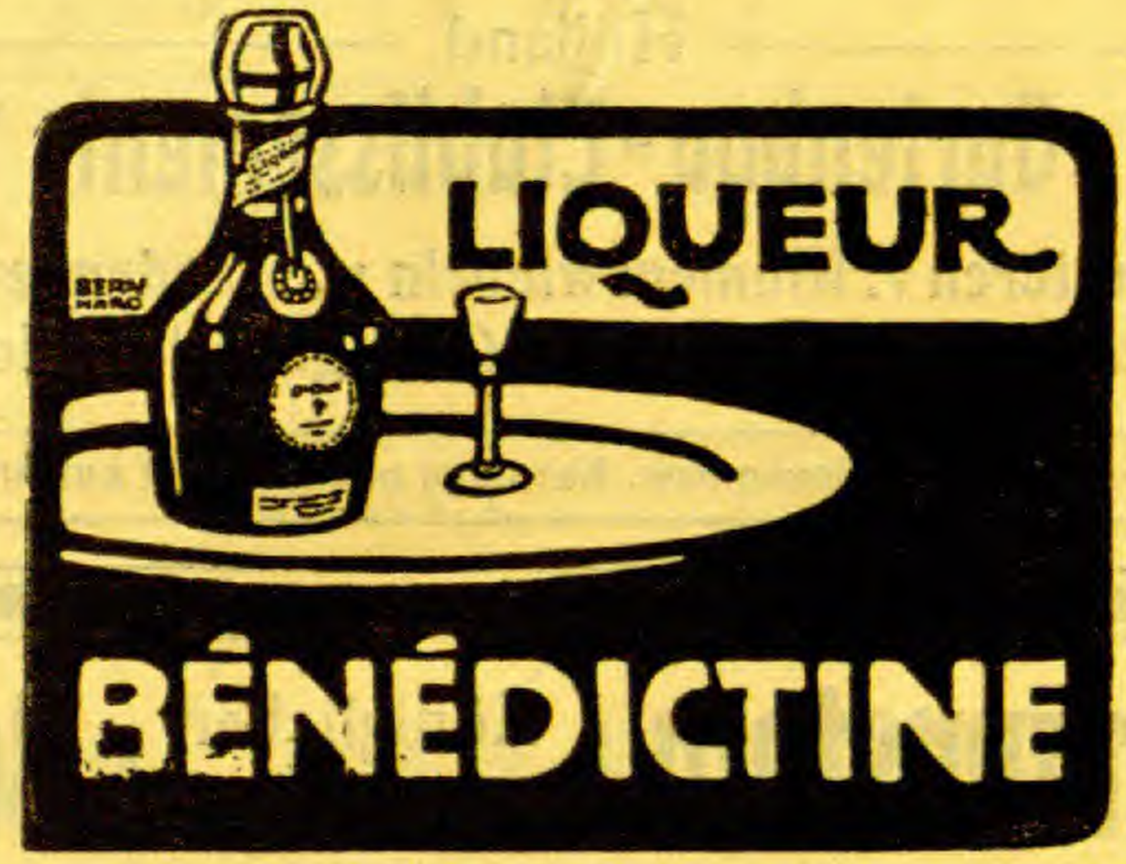
Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.

BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.



Champignons

frisch und konserviert, Ia Champignonbrut, jederzeit abzugeben. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen und Herrichtung vorhandener Räume.

Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld bei Berlin. Grösste Deutschlands.

Import und Lager von

Bambus- und Tonkinstäben

für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.

Bast u. Kokosstricke

Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.

1000 Anerkennungen.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Arsenkupferkalkpulver

zur Bekämpfung der **Schädlinge** im **Obst- und Gartenbau**, seit Jahren bewährt, liefert

Chemische Fabrik Emmendingen (Baden).

Verlangen Sie Katalog über Pflanzen-Schutzmittel gratis.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

Gegründet 1830 — **Gartenbau-Etablissement** — Gegründet 1830

Eigene Kulturen v. Blumenzwiebeln u. Staudengewächsen umfassend über 180 Hektar (die grössten Hollands).

Baumschulartikel, Rosen usw. Kataloge unberechnet auf Anfrage.

Aelteste und renommierteste

B. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² Berlin N.

Tausende Referenzen — Vorbesprechungen kostenfrei

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Spezialfabrik Deutschlands

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

⚒ GARTENKIES ⚒

in den bekannten Farben und Körnungen **fuhrenweise** und in **Waggonladungen** bei billigster Preisberechnung und prompter Lieferung empfehlen zur bevorstehenden Saison

Schüler & Heilgendorff, Berlin W. 57

Yorckstr. 35, an der Berlin-Dresdener Bahn

FERNSPRECH-ANSCHLUSS: AMT VI, 548 und 75.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

1. Juni 1911 Heft 11

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**)

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/40

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 11, Inhalt:

Bekanntmachung der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg S. 233. — Gärtnerische Pflanzenbenennung S. 234. — Gartenbau auf Moorboden S. 236. — Das Gärtchen des Kindes S. 242 — Kleine Mitteilungen S. 245. — Literatur S. 246. – XXIV. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst in Frankfurt a. M. 22. bis 25. Juni 1911 S. 248. — „Orchis".

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

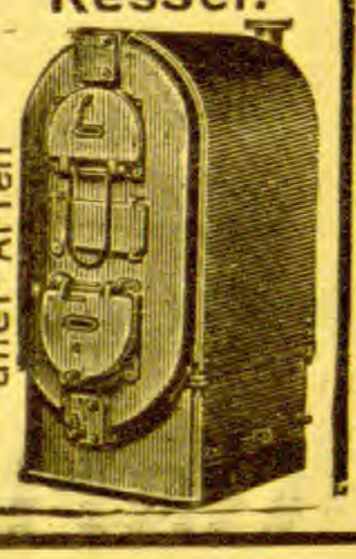
G. Wehner & Co.

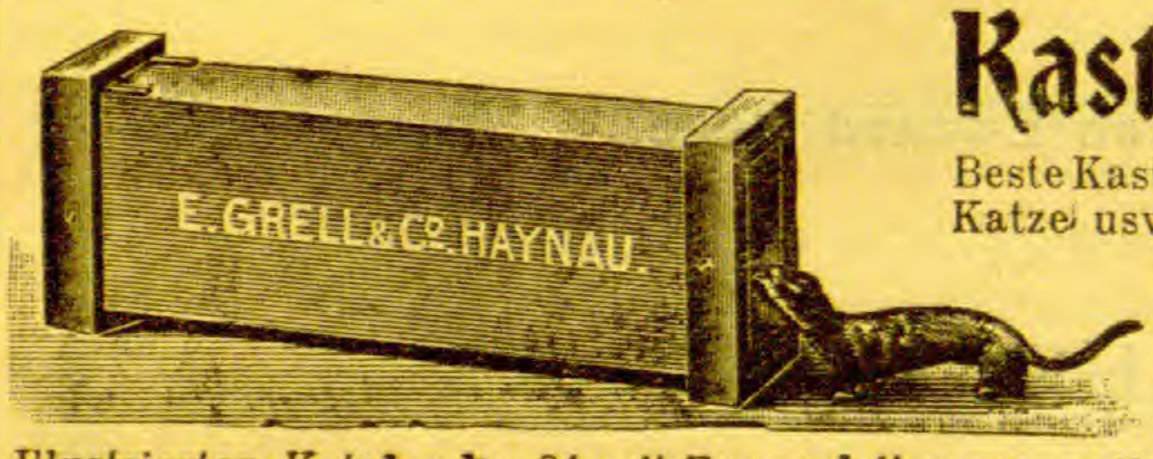
Gewächshausbau
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Kessel.
Schnellste Lieferung aller Arten



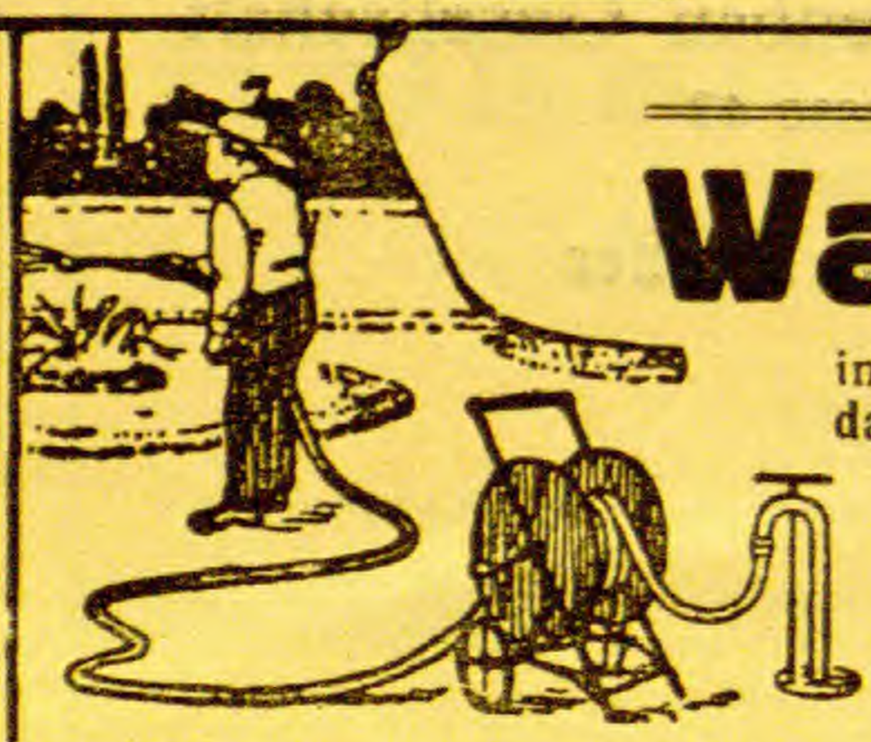


Kastenfalle „Triumph"

Beste Kastenfalle der Welt. Nr. 40a III für Marder, Iltis, Katze usw. Preis **M. 17.50.** Kastenfalle Nr. 40e IV neueste Konstruktion für Katzen **M. 8.—.** **1434 herumwildernde Katzen in sechs Monaten** fing der Berliner Tierschutzverein. — Kleinste Kastenfalle 40V, vorzügl. f. Wiesel **M. 3.—**, 2 Stück 1 Postpaket.

Illustrierter Katalog Nr. 81 mit Fanganleitungen gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.** **Haynau i. Schl.**



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther
Asbest- und Gummifabrikate
Berlin S. 42, Ritterstrasse 22
Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen
Inhaber: Gustav Körner
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner
Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12
GARTEN- UND PARKANLAGEN

30jährige Erfahrungen!
Anerkannt solide Arbeit!
Sehr mässige Preise!

Jul. Malick & Co., Berlin O. 34
Telephon: Amt VII, Nr. 2613
Rigaer Str. 98

Kompl. Gewächshausanlagen
Wintergärten
Heizungsanlagen usw.
Projekte kostenlos

Rosengrosskulturen
C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.
1000 Anerkennungen.

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Wilhelm Pfitzer
Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung
Stuttgart, Militärstrasse 74.
Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.
Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.
Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen
Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.
Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark) gratis und franko.

Sie erhalten kostenlos das berühmte, mit 400 Illustrationen versehene Preisbuch wirklich gewinnbringender Kulturen im Obst-, Gartenbau und der Landwirtschaft durch **J. Koschwanez, Miltenberg a. M.**

Gartenglas
Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.
Bester Asphaltkitt „Vitroplast“,
ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.
Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

„TENAX“ fertig gemischtes staubfeines Kupfervitriolpräparat
gibt mit Wasser vermischt sofort eine spritzfertige Kupfer-Tonerde-Sodabrühe, Wirkung gleich einer Kupferkalkbrühe.
Von Autoritäten vorzüglich begutachtet.

Verwendung: Zum Bespritzen der	Obstbäume gegen Schorf	1—1½ %
„ „ „	Weinberge gegen Peronospora	1—2 %
„ „ „	Kartoffeln und Tomaten	1—1½ %
Zum Bespritzen der	Gurken, Melonen und Kürbisse gegen Plasmopara	1 %
„ „ „	Pfirsiche gegen Kräuselkrankheit	1 %
„ „ „	Kiefern gegen Schüttekrankheit	1—1½ %
„ „ „	Rosen gegen Strahlenpilz und Meltau	1 %

Alleiniger Fabrikant: **Fr. Gruner**, Chem. Fabrik, **Esslingen a. N.**

Arsenkupferkalkpulver

zur Bekämpfung der **Schädlinge** im **Obst- und Gartenbau,** seit Jahren bewährt, liefert

Chemische Fabrik Emmendingen (Baden).

Verlangen Sie Katalog über Pflanzen-Schutzmittel gratis.

2 gr. Feigenbäume (Brahaea edulis), 4 Jahrgänge Flora verkauft. **Gotsch, Berlin**, Alte Jacobstr. 70 Hof r. pt

Für Beete haben wir zirka

45 qm Fenster

aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.

Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Vervielfältiger

„THURINGIA“

vervielfältigt alles, ein- u. mehrfarbig, Rundschreiben, Kostenanschläge, Einladungen, Noten, Exportfakturen, Preislisten usw. 100 scharfe nicht rollende Abzüge, vom Original nicht zu unterscheiden. **Gebrauchte Stelle sofort wieder benutzbar.** Kein Hektograph, **tausendfach im Gebrauch.** Druckfläche 23/35 cm, mit allem Zubehör nur M. 10.— **1 Jahr Garantie.**

Otto Henss Sohn, Weimar 496.

Import und Lager von

Bambus- und Tonkinstäben

für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.

Bast u. Kokosstricke

Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig

Heppenheim B.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora“ beziehen.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Champignons

frisch und konserviert, Ia Champignonbrut, jederzeit abzugeben. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen und Herrichtung vorhandener Räume.

Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld bei Berlin. Grösste Deutschlands.

Naturholz-Gartenmöbel!

Lauben, Brücken, Tische, Sessel, Blumenständer usw. Prospekte frei.

Alfred Schmidtke, Biesenthal bei Berlin.

Anstaltsgärtner

verheiratet, evangelisch, 1 Kind, bewandert in allen Zweigen seines Berufs, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, zum 1. Juli oder 1. Oktober dauernde, selbständige Stellung auf Gut, Anstalt oder Herrschaftsgärtnerei. Gefällige Offerten erbittet **Alfred Lippold, Irrenheilanstalt Merxhausen, Bezirk Kassel**

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen
POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung.

Gewächshausbau. **Kulturmittel.**

Beste amerikanische Osmundafaser
Ideales Pflanzmaterial

Kein Abfall, keine Rhizome, jedes Stück ist zu gebrauchen. Grosse Säcke. Preis pro **Original** 3 Bushel Sack **8.50 Mark** ab hier.

Ich habe den Vertrieb der **Richardschen XL ALL Insektenvertilgungsmittel** aufgenommen und empfehle diese jahrzehntelang bewährten vorzüglichen Mittel zu **Originalfabrikpreisen.** Ich empfehle die **XL ALL-Nikotinpaste** in folgenden Packungen: 1 engl. Pfund 2.60 M., 3 engl. Pfund 7.45 M., 7 engl. Pfund 16.95 M. **1 engl. Pfund ergibt 170 Liter spritzfertige Lösung.** Vergleichen Sie bitte die Preise, die Sie bisher für andere Insektenvertilgungsmittel zahlten.

XL ALL = Uebertrifft Alles

XL ALL-Räucherkuchen
zum Räuchern. Gegen Ungeziefer, Meltau und Rost gleichzeitig.

XL ALL-Meltau-Waschmittel,
speziell gegen Meltau, vertilgt auch Ungeziefer.

Alle XL ALL-Fabrikate sind nur echt mit beistehender

Schutzmarke „Weinblatt mit Monogramm G. H. R.“

H. LORBERG
BAUMSCHULEN
Biesenthal i. d. Mark
Berlin-Stettiner Bahn
Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6–3,1 qm Heizfläche

STREBEL

Schutzmarke

STREBEL

Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Bekanntmachung

der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg.

Im Einvernehmen mit der Direktion der Königlichen Gärtnerlehranstalt in Dahlem bei Berlin wird an dieser Anstalt in der Zeit vom 6. bis 10. Juni 1911 (Pfingstwoche)

der dritte Lehrkursus für fortgeschrittene Imker

unter Leitung des Herrn Königlichen Försters Bohm in Finkenkrug (Kreis Osthavelland), Redakteurs der „Märkischen Bienenzeitung“, von uns abgehalten werden.

Auf dem Kursus werden neben dem rein bienenwissenschaftlichen Teil noch folgende Vorträge gehalten:

a) von Herrn Regierungsrat Dr. Maassen (Kaiserliche Biologische Anstalt für Land- und Forstwirtschaft) über: „Bienenkrankheiten“;
b) von dem stellvertretenden Direktor unseres Nahrungsmittel-Untersuchungsamtes, Herrn Dr. Neumann über: „Honig“;
c) von dem Vorsteher der pflanzen-physiologischen Abteilung der Gärtnerlehranstalt Dr. Höstermann-Dahlem über: „Die wechselseitigen Beziehungen der Bienen und Blüten“;
d) von Herrn Lehrer Strauch-Wilmersdorf über: „das Wandern der Bienen“.

Zur Teilnahme an dem Kursus sollen, wie in den Vorjahren, nur vorgebildete, erfahrene Bienenzüchter zugelassen werden, die über ihre imkerische Vorbildung — soweit sie einem Bienenzuchtverein angehören — eine Bescheinigung ihres Vereinsvorsitzenden erbringen. Die Zahl der Teilnehmer ist beschränkt. Die Gebühr für die Teilnahme am Kursus beträgt für jede Person 3 Mark.

Anmeldungen zum Besuch des Kursus bitten wir bis spätestens zum 1. Juni an die Abteilung für Bienenzucht der Landwirtschaftkammer für die Provinz Brandenburg zu Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 5/6, unter Beifügung der Bescheinigung des betr. Vereinsvorsitzenden zu richten.

Den zum Kursus zugelassenen Imkern und Imkerinnen wird alsdann von uns eine entsprechende Mitteilung gemacht und nach vorheriger Einsendung des Betrages von 3 Mark eine Ausweiskarte ausgehändigt sowie sonstige Nachricht gegeben werden.

Für diejenigen auswärtigen Kursusteilnehmer, welche in Steglitz Wohnung nehmen wollen, werden Quartierlisten im Restaurant „Albrechtshof“ ausgelegt werden. Es wird gebeten, in den Listen zu vermerken, wenn eines der angegebenen Quartiere bezogen ist, damit nicht zwecklose Anfragen durch später kommende Kursisten erfolgen.

Die Kosten für Unterkunft und Verpflegung belaufen sich für die Kursusdauer je nach den Ansprüchen auf 20 bis 30 Mark.

Von Berlin aus gelangt man am schnellsten vom Wannseebahnhof am Potsdamer Platz in zehn Minuten für 10 Pfennig (3. Klasse) nach Steglitz, dort mit der elektrischen Strassenbahn in sieben Minuten nach der Gärtnerlehranstalt. Frühstück ist dort beim Pförtner zu erhalten.

Gärtnerische Pflanzenbenennung.

Wer irgend als Botaniker oder Gärtner sich in einer Weise mit Pflanzen beschäftigt, bei welcher es auf nicht misszuverstehende Bezeichnung bestimmter Arten, Varietäten, Formen usw. ankommt, der weiss, dass die botanische Nomenklaturfrage zwar eine recht schwierige und trockene, ja, man kann wohl sagen, langweilige ist, dass ihr aber doch eine nicht geringe Wichtigkeit zukommt; es geht eben nicht, dass eine und dieselbe Pflanze von einem so, vom anderen so benannt wird. Ordnung muss sein.

Auf dem internationalen Gärtner-Kongress, der im Jahre 1910 zu Brüssel tagte, sind in Anlehnung an die auf dem Botaniker-Kongress zu Wien im Jahre 1905 festgestellten Regeln der botanischen Namengebung einige Zusätze für den besonderen gärtnerischen Bedarf beschlossen worden, die A. Cogniaux im Extrait du Bulletin de la Société Royale de Botanique de Belgique, 1911, Band 47, veröffentlicht. Wir geben dieselben in etwas freier, aber selbstredend durchaus sinngetreuer Verdeutschung wieder.

Art. 1. Die gärtnerische Pflanzenbenennung beruht auf den Regeln der botanischen Nomenklatur, wie sie der internationale Botaniker-Kongress zu Wien im Jahre 1905 beschlossen hat. Sie bekennt sich zu deren Grundsätzen und Gesetzen, soweit sich diese auf Benennung der Arten und der höheren systematischen Gruppen (Gattungen, Familien) erstrecken. Sie nimmt aber auch die in nachfolgenden Sätzen enthaltenen Abänderungen und Zusätze an bezüglich der Gartenformen und der Hybriden zwischen kultivierten Pflanzen.

Vor allem sind folgende, als Grundlage dieser Regeln dienende Sätze im Auge zu behalten:

§ 1. In jeglicher Pflanzenbenennung ist der wesentlichste Grundsatz: Unabänderlichkeit der einmal gegebenen Namen und Verwerfung aller Bezeichnungen, die durch Gleichklang oder sonst geeignet wären, zu Irrtümern und zu Verwirrung Anlass zu geben. Ebenfalls höchst wichtig ist es, keine unnützen Namen aufzustellen. Andere Erwägungen, wie volle sprachliche Richtigkeit, Regelmässigkeit oder Wohllaut, ein mehr oder weniger verbreiteter Gebrauch, Rücksicht auf Personen usw., sind unbestreitbar ebenfalls von Wichtigkeit, doch erst in zweiter Linie.

§ 2. Kein diesen Regeln widerstrebender Gebrauch darf geduldet werden, der Irrtümer oder Verwechslungen begünstigt. Ein Gebrauch, der in dieser Hinsicht keinen allzuschweren Verstoss bedeutet, kann Ausnahmen entschuldigen, doch soll man ihn nicht nachahmen und nicht weiter um sich greifen lassen. Schliesslich, wo Gesetze fehlen oder in ihrer Auslegung zweifelhaft sind, kann der Brauch Gesetz werden.

§ 3. Jede Gruppe des natürlichen Systems kann und muss einen gültigen Namen tragen, und zwar den ältesten, vorausgesetzt, dass er den Gesetzen der Namengebung entspricht.

§ 4. Die Bezeichnung einer Gruppe mit einem oder mehreren Namen hat nicht den Zweck, Merkmale oder Beschreibung derselben wiederzugeben, sondern soll ein Mittel der Verständigung sein, wenn man davon spricht.

§ 5. Niemand darf einen Namen oder eine Zusammenstellung von Namen abändern ohne schwerwiegende Grunde, die dann auf eingehendster

Kenntnis der Tatsachen beruhen müssen, oder auf der unvermeidlichen Notwendigkeit, eine den Regeln widersprechende Benennung aufzugeben.

§ 6. Die botanische und gärtnerische Pflanzenbenennung beginnt mit dem Jahre 1753 für alle Gruppen der Gefässpflanzen (d. h. alle höheren Pflanzen einschl. der Farnpflanzen).

Art. 2. Für die Benennung der besonderen Garten-Varietäten und der blossen „Formen“ ist die „binomische“ Benennung (Gattungs- und Artname) mit dem Namen des Autors unerlässlich.

Die Anwendung des Lateinischen ist bei den Garten-Varietäten nur gestattet, um den Charakter der Abänderung anzudeuten, wie „nanum“, „fastigiatum“ usw. Die Verwendung eigener lateinischer Namen für diese Varietäten wird abgeschafft.

Die Namen der Varietäten sind in lateinischen Lettern zu schreiben.

Art. 3. Wenn die in einer Landessprache gegebenen Bezeichnungen der Varietäten in eine andere Sprache übernommen werden, dann sind sie nicht zu übersetzen, sondern müssen in derjenigen Sprache erhalten bleiben, in welcher sie zuerst bekannt gegeben worden sind.

Art. 4. Die Bezeichnungen sollen möglichst aus einem Wort bestehen; drei Worte sind das Höchstzulässige. Das gleiche gilt für Namen von Hybriden.

Art. 5. Die Bekanntgabe einer beschriebenen Varietät in einem gärtnerischen Verzeichnis ist gültig; eine ohne Beschreibung in einem Verzeichnis oder Ausstellungsbericht erwähnte Varietät ist nicht gültig veröffentlicht, auch nicht, wenn Abbildung beigefügt ist.

Es ist wünschenswert, dass die Beschreibungen neuer Varietäten, welche in den Verzeichnissen der Gärtner veröffentlicht sind, in den gärtnerischen Zeitschriften wiederholt werden.

Art. 6. Nur Beschreibungen in deutscher, englischer, französischer, italienischer oder lateinischer Sprache haben Anspruch auf Gültigkeit.

Art. 7. Bastarde oder mutmassliche Bastarde zwischen Arten einer und derselben Gattung sind durch einen Namen und eine Formel zu bezeichnen.

Der Name unterscheidet sich von den Artennamen durch das Zeichen × vor dem Gattungsnamen.

Die in Klammern gestellte Formel besteht aus den Artnamen der beiden Eltern, dazwischen das Zeichen ×; der Name der mütterlichen Art steht voran und wird noch besonders mit ♀ gekennzeichnet.

Art. 8. Der besondere Name einer Hybride kann in lateinischer oder einer der lebenden Sprachen ausgedrückt sein, doch in lateinischen Lettern.

Art. 9. Alle durch Kreuzung derselben beiden Arten erhaltenen Hybriden müssen den gleichen besonderen Namen führen. Alle aus derselben Kreuzung oder aus aufeinanderfolgenden Kreuzungen von Varietäten dieser beiden Arten hervorgegangenen Formen sind als Varietäten unter dem gleichen Sondernamen zu vereinigen.

Art. 10. Wenn die Eltern einer Hybride in eine andere oder eine neu aufgestellte Gattung versetzt werden, so folgt die Hybride nach, und ihr Sondername unterliegt den Gesetzen der Priorität oder anderen unter ähnlichen Bedingungen auf die Art anwendbaren Gesetzen, nach Art. 48 der botanischen Nomenklaturregeln.

So z. B. müsste für die, welche die Gattung Paphiopedilum anerkennen, das × Cypripedium Vervaetianum Rchb. in Gard. Chron. 1888, I, S. 712 (× C. Euryale Veitch, Man. Orch. IV, S. 83, 1889), × Paphiopedilum Vervaetianum und nicht × P. Euryale Stein Orch., S. 466 (1892) heissen.

Art. 11. Die Namen der Gartenformen von Hybriden sollen stets in einer lebenden Sprache gehalten sein.

Art. 12. Die Mischformen (Kreuzungen zwischen Varietäten oder Formen ein und derselben Art) und die drei- oder mehrfachen Hybriden (Kreuzungen von Hybriden derselben Art) werden mit Namen und Formel bezeichnet; es gelten dafür die gleichen Gesetze wie für die anderen Hybriden.

Im gewöhnlichen Gebrauch, und wo es sich um wohlbekannte Kreuzungen handelt, kann man die Formel fortlassen und sich des blossen Namens bedienen.

Art. 13. Bastarde aus zwei verschiedenen Gattungen werden ebenfalls mit Name und Formel bezeichnet.

Der Gattungsname wird gebildet durch Verschmelzung der beiden elterlichen Gattungsnamen in ein Wort, das diese beiden Namen in möglichst erkennbarer Form enthalten soll; ihm voran steht das Zeichen ×, ihm folgt der Artname.

Für die Benennung gelten dieselben Regeln wie für andere Hybriden (vgl. Art. 4, 2. Absatz, und Art. 8). Die Formel richtet sich nach Art. 7.

Art. 14. Hybriden aus mehr als zwei Gattungen erhalten einen Gattungsnamen in sonst üblicher Weise, am liebsten nach einem berühmten Mann, dem man die Endigung -ara hinzufügt.

Für jede besondere Vereinigung von Gattungen ist ein besonderer Gattungsname zu bilden. So würden alle Hybriden, welche die Gattungen Brassavola, Cattleya, Laeliaund Ep idendum in sich vereinigen, gleichgültig in welcher Reihenfolge sie in die Kreuzung eingetreten sind, denselben Gattungsnamen führen, etwa z. B. „Linneara“.

Ausnahmsweise sollen die schon in allgemeinen Gebrauch übergegangenen Namen Brassocattlaelia und Sophrocattlaelia beibehalten werden.

Art. 15. Zur ordnungsgemässen Bekanntgebung einer neuen Hybride gehört: Benennung nach obigen Regeln, Deutlichkeit der Formel, Beschreibung.

Die Veröffentlichung untersteht denselben Bedingungen wie die der eigentlichen Gartenvarietäten nach Art. 5 und 6.

Art. 16. In allen Fällen, in welchen die vorliegenden Regeln der gärtnerischen Pflanzenbenennung einem bisher zugelassenen oder geduldeten Brauch zuwiderlaufen, sollen sie keine rückwirkende Kraft haben. *H. F.*

Gartenbau auf Moorboden.

Ein Referat.

Nach Th. Echtermeyer, Gartenbau auf Moorboden, Berlin, P. Parey, 1911.

Seit einer nicht langen Reihe von Jahren ist man, nachdem kleinere Anfänge schon geraume Zeit vorlagen, nunmehr in grösserem Umfange bemüht, die grossen Moorflächen, welche Deutschland sowohl in seinen nördlichen Teilen wie auch nahe dem Fusse der Alpen besitzt, nutzbar zu machen.

Um welche enormen Strecken es sich dabei handelt, geht aus nachfolgender Zusammenstellung hervor, welche freilich nur zum Teil auf zuverlässig genauen Schätzungen beruht; die preussischen Provinzen und das Grossherzogtum Oldenburg enthalten an Moorflächen:

Prov. Hannover	102,3	Geviertmeilen	Grssh. Oldenburg	17,3	Geviertmeilen
„ Brandenburg	63,1	„	Prov. Westfalen	15,8	„
„ Pommern	55,5	„	„ Westpreuss.	15,6	„
„ Posen	36,8	„	„ Sachsen	15,2	„
„ Ostpreussen	34,7	„	„ Schlesien	15,8	„
„ Schl.-Holst.	31,9	„	„ Rheinland	8,2	„

Abb. 17. Kolonistenhaus in Moorende (Teufelsmoor.)
Aus: Echtermeyer, Gartenbau auf Moorboden. Verlag Paul Parey, Berlin SW. 11.

Wollen wir diese Zahlen ins landwirtschaftliche Mass umrechnen, so müssen wir bedenken, dass 1 Geviertmeile = 5625 ha ist.

Für Bayern wird die Summe der Moore auf 146 000 ha, für Württemberg auf 20 000 ha angegeben.

Diese früher fast ganz ungenützten Flächen nun für die menschliche Kultur zu erschliessen, ist gewiss ein erstrebenswertes Ziel.[1]) Man hat sich

[1]) Anm. der Schriftleitung: Es soll damit freilich nicht gesagt sein, dass die Bebauung der gesamten Fläche oder auch nur des grösseren Teiles derselben, die ja einer Vernichtung der deutschen Moore als solcher gleichkäme, anzustreben wäre. Es ist in dem vorliegenden Buche nicht ausdrücklich betont, sondern stillschweigend vorausgesetzt, dass die Moore als solche doch auch eine wichtige Aufgabe zu erfüllen haben: sie dienen als Wasserspeicher, die ihre Feuchtigkeit langsam

diesem zunächst auf dreierlei Wegen genähert: durch Einrichtung landwirtschaftlicher Betriebe (Kartoffel-, Getreidebau), durch Aufforstung und durch Schaffung industrieller Anlagen, bei denen der Torf als Heizmaterial dient, um mittels der so gewonnenen Energie wertvolle Produkte, vor allem künstliche Stickstoffdünger, zu erzeugen.

Verhältnismässig neu, wenigstens für Deutschland, während er im nahen Holland länger schon verwirklicht ist, ist der Gedanke, auch die Gartenkultur in die Moorländereien einzuführen.

Um diese Angelegenheit in Fluss zu bringen und weiteste Kreise dafür zu gewinnen, dazu ist das erwähnte Buch bestimmt, die Frucht einer

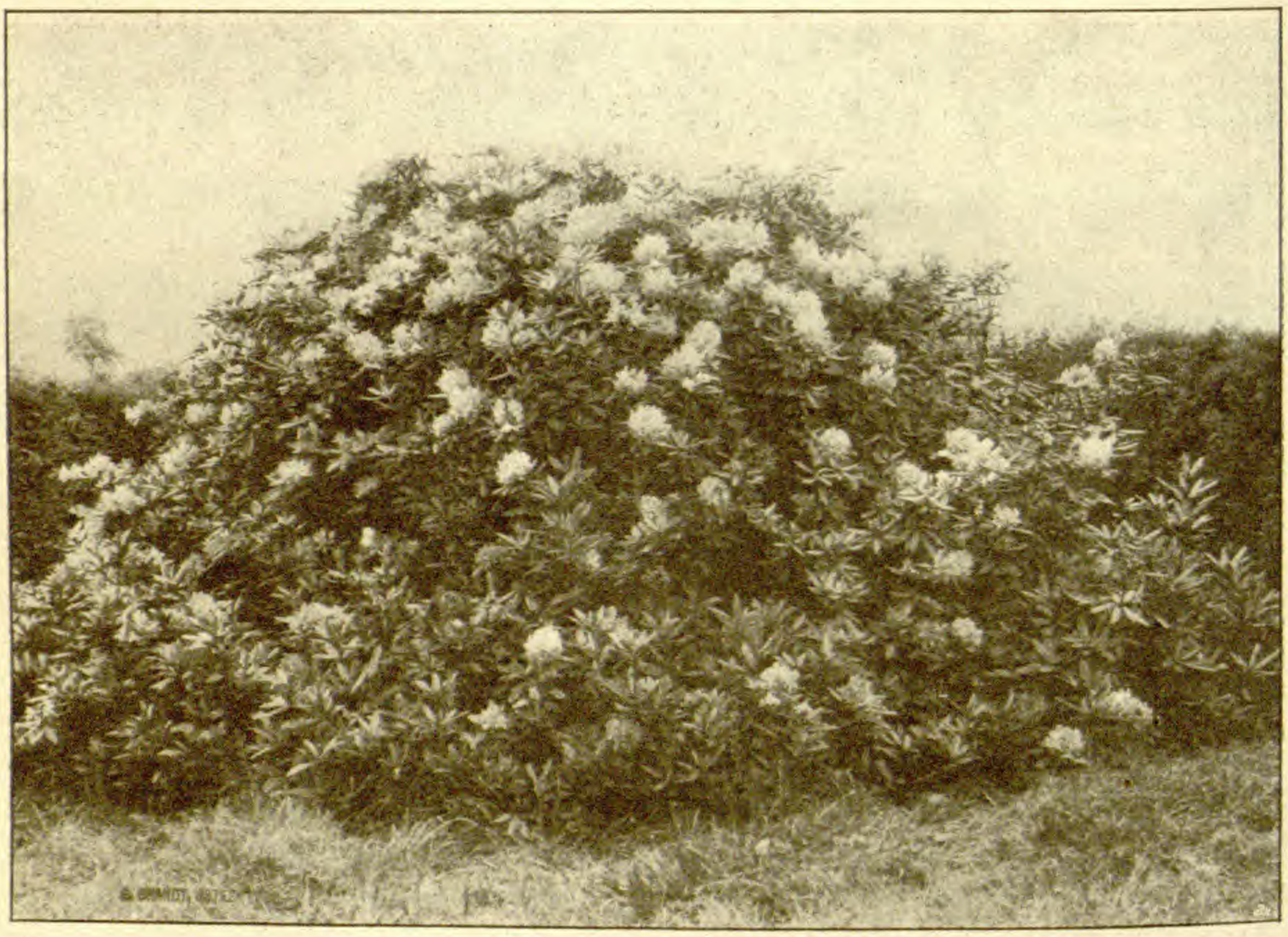


Abb. 18. Rhododendron in Nordmoslesfehn (Oldenburg).
Aus: Echtermeyer, Gartenbau auf Moorboden. Verlag Paul Parey, Berlin SW. 11.

Orientierungsreise, die Herr Oekonomierat Echtermeyer in die moorreichsten Gegenden Nordwestdeutschlands wie in die angrenzenden Niederlande unternommen hat.

---

an die Luft abgeben oder nach unten abfliessen lassen. Letzterer bedingt eine grössere Regelmässigkeit im Wasserreichtum unserer Ströme, ersteres lässt einen Teil der Niederschläge den mehr landeinwärts gelegenen Landesteilen zukommen. Da wir gerade in Norddeutschland weite Strecken besitzen, deren durchschnittliche Fruchtbarkeit bereits unter Regenmangel leidet, so würde die Vernichtung der norddeutschen Moore hier wohl recht unerwünschte Erfolge nach sich ziehen. Das sind Bedenken, die für das in Seenähe gelegene, also mit Niederschlägen reichlich bedachte Holland naturgemäss nicht in Frage kommen. Vorzubeugen wäre etwaigem Schaden dadurch, dass neben Landwirtschaft und Gartenbau der Aufforstung erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt wird, denn der Wald wirkt annähernd in dem gleichen Sinne, wie bezüglich der Moore hier ausgeführt wurde.

Mehr noch als die oben wiedergegebenen Zahlen betreffend die ungenützt liegenden Flächen ist ein anderes mitgeteiltes Zahlenmaterial geeignet, erst zum Nachdenken, dann aber zum entschlossenen Handeln anzuregen. Das ist das ungeheure Missverhältnis zwischen der Ausfuhr gärtnerischer Erzeugnisse aus Deutschland nach Holland und der Einfuhr solcher aus Holland nach Deutschland. Wir können uns nicht versagen, wenigstens einige dieser Zahlen hierherzusetzen (jede erste Zahl bedeutet die deutsche Ausfuhr nach Holland, jede zweite die Einfuhr aus Holland; jede Einheit = 100 kg):

Blumenzwiebeln und Wurzelgewächse	374	41 589
Lebende Blumen, Blätter, Ziergräser	109	6 810
Bäume, Sträucher	1361	25 388
Obstgehölze	266	2 922
Pflanzen in Töpfen und Kübeln	58	1 337
Alle anderen Pflanzen, Stecklinge, Ableger	282	27 056
Frische Früchte aller Art	10 000	229 107
Frische Gemüse	10 476	927 665

Da die Niederländer gerade eben auf einstigen Mooren ihre meisten und besten Erfolge erzielen, so drängt sich naturgemäss die Frage auf, ob denn das grosse Deutschland gar keine Aussicht habe, dem kleinen Holland wenigstens gleich zu kommen. Hoffen wir, dass die Antwort nicht zutreffen möge, die unser Gewährsmann wiederholt auf diese Frage erhalten hat:

„Die Deutschen könnten es wohl, aber sie können es nicht“,

mit anderen Worten: Die deutschen Moore würden gewiss bei sachgemässer Pflege unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse Vorzügliches leisten; aber der deutsche Gärtner sei nicht weitsichtig genug, er schliesse sich nicht genügend zusammen und wisse seine berechtigten Interessen nicht zu vertreten.

Ob der Prophet Recht behalten wird?

Tatsächlich sind nun bereits einige vielversprechende Erfolge auf deutschem Boden zu verzeichnen, und es liegen wertvolle Erfahrungen vor, auf denen weitergebaut werden kann. Besonders im Reitmoor am Kaiser-Wilhelm-Kanal, im Teufelsmoor bei Bremen und auf den grossen Mooren von Aurich sind Versuche mit Erfolg gemacht. Vielfach brauchen die Moorflächen nicht einmal abgetorft zu werden, es genügt ein gehöriges Umarbeiten eventuell mit einiger Ueberschüttung mit Sand; anderseits ist der abgehobene Torf ein vorzügliches Mittel, um, untergebracht, sowohl leichtesten Sand wie auch schwersten Lehm zu einem vortrefflich nutzbaren Boden zu machen. Bei der Nährstoffarmut der Hochmoore (um solche handelt es sich in der Regel bei uns) ist selbstredend die Zufuhr von Kunstdünger nicht zu umgehen: Aetzkalk oder Kalkmergel, Kalisalz oder Kainit, Thomasmehl.

Was nun diejenigen Zweige des Gartenbaues betrifft, bezüglich derer über gute Erfolge berichtet wird, so erstrecken sich dieselben vorwiegend auf die drei Kategorien: Obst, Gemüse, Ziergehölze.

Eine grosse Zahl von Aepfel- und Birnen-Sorten hat sich auf den in Kultur genommenen Mooren vortrefflich bewährt, desgleichen Stachelbeeren, Johannisbeeren, Erdbeeren (letztere verlangen etwas Lehm). Ueber Kirschen und Pflaumen lauten die Berichte noch etwas widersprechend; es kommt wohl auch hier viel auf die Auswahl geeigneter Sorten an; Sauerkirschen sollen sich gut entwickelt haben.

An Gemüsen wurden meist ausgezeichnete Ernten gewonnen: Blumenkohl, Braunkohl, Rosenkohl, Rotkohl, Weisskohl, Kohlrüben, Bohnen, Erbsen, Gurken, Kürbis, Mohrrüben, Karotten, Sellerie, Kartoffeln, Kopfsalat, Zichorien, Lauch, Mangold, Sauerampfer, Neuseeländischer Spinat, Radieschen, Rettiche,

Abb. 19. Obstgehölze auf abgetorftem Hochmoor in Nordmoslesfehn (Oldenburg).
Aus: Echtermeyer, Gartenbau auf Moorboden. Verlag Paul Parey, Berlin SW. 11.

Rhabarber, Rote Rüben, Schwarzwurzel, Tomaten. Selbst zur Spargelkultur ist man mit Erfolg geschritten!

Von Nadelhölzern gediehen gut bis vorzüglich: Abies concolor violacea, A. nobilis, A. Nordmanniana, Picea Alcockiana, P. Engelmanni, P. nigra Mariana, P. orientalis, P. pungens mit f. argentea, P. sitschensis, Tsuga canadensis, Ts. Mertensiana, Ts. Sieboldii, Chamaecyparis (alle!), Juniperus, Pinus Cembra columnaris, Podocarpus Koraianus, Taxodium distichum, Thuja (alle! besonders Th. occid. Riversi und Th. occid. Vervaeneana), Thujopsis dolabrata.

An immergrünen Pflanzen wären zu nennen: Lyonia (Andromeda) calyculata, L. Catesbaei, L. japonica, L. speciosa, Buxus arborescens, Erica herbacea rosea (total hart!), Ilex Aquifolium, Kalmia angustifolia, K. glauca, K. latifolia, Rhodora canadensis, Vaccinium macrocarpum. Gut gedieh auch

Prunus Laurocerasus var. schipkaënsis, während der gewöhnliche Laurocerasus sich als ungeeignet zeigte. Ganz vortrefflich wachsen aber Rhododendron hirsutum, Rh. ponticum, Rh. hybridum, Rh. Cunninghami (!), Rh. catawbiense (!), und Hybriden der Azalea mollis und A. pontica.

Wir haben die Pflanzenverzeichnisse in einiger Ausführlichkeit wiedergegeben, um dem Leser die grosse Vielseitigkeit vor Augen zu führen, zu der sich diese Moorversuche schon jetzt, in ihren Anfängen, entwickelt haben.

Die Fortsetzung der Studienreise führte nach Holland, wo insbesondere Boskoop besucht wurde. Der saubere, hübsche Ort präsentiert sich zu jeder Zeit prachtvoll, besonders prachtvoll zur Blütezeit seiner Rosen, Flieder,

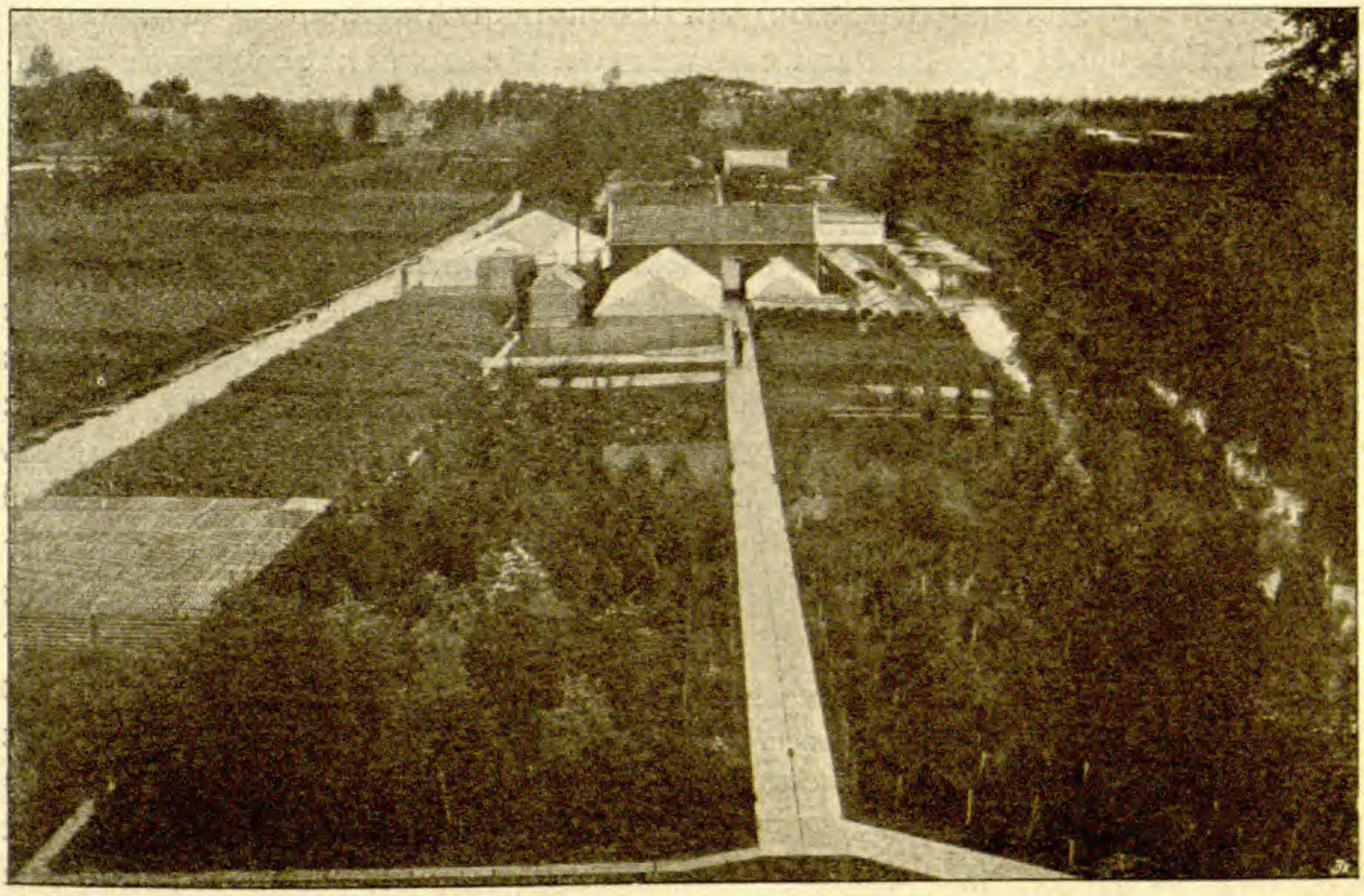


Abb. 20. Garten der Reichsgartenbauschule in Boskoop (Holland).
Aus: Echtermeyer, Gartenbau auf Moorboden. Verlag Paul Parey, Berlin SW. 11.

Azaleen, Päonien, Magnolien, Rhododendren, Schneeball, Stauden und seiner Zwiebelfelder. Dort sind 425 ha, in Nachbargemeinden weitere 75 ha in gärtnerischem Betrieb. Es ist jedoch nicht nur der Umfang, sondern vor allem die Art und die Organisation des Betriebes, der zur Bewunderung und hoffentlich auch zur Nachahmung anregt.

Unser Gewährsmann betont mit Nachdruck, dass fernere Moorkulturversuche gerade auch in gärtnerischer Hinsicht, namentlich auch durch Stipendien, die vom Staate und von den Vereinen zu stiften wären, in Angriff genommen werden sollen und müssen. Versuchsstationen wären anzulegen auf dem Reitmoor am Kaiser-Wilhelm-Kanal, auf dem Auricher Wiesmoor, im Kreise Teltow, Provinz Brandenburg, in Neuhammerstein in Pommern und auf dem Grossen Moosbruch der Oberförsterei Schnecken in Westpreussen.

Tüchtigen Gärtnern ist Pachtung oder Kauf der Kolonate auf jede nur denkbare Weise zu erleichtern. Zur Beschaffung billiger Arbeitskräfte wird die Verlegung von Gefängnissen in die Moorländereien empfohlen;

die Beschäftigung im Freien wäre auch für die Häftlinge zuträglich. Als Art des Betriebes ist zu empfehlen der Klein- oder Familienbetrieb, aber deren viele zusammengeschlossen zu Genossenschaften, die an die landwirtschaftlichen Organisationen Anschluss finden würden. —

Zwei Beilagen enthalten einen Pachtvertrag und eine ausführliche Rentabilitätsberechnung eines landwirtschaftlichen Betriebes auf kultiviertem Hochmoer.

Das Buch ist mit einer grossen Zahl von Illustrationen, 30 Tafeln mit 59 prächtigen Wiedergaben photographischer Aufnahmen geschmückt, die unkultiviertes Hochmoor und die verschiedenen gärtnerischen Kulturen auf abgetorftem und nicht abgetorftem Hochmoor, ferner die gärtnerischen Anlagen und Betriebe in Holland (Boskoop) zur lebendigen Anschauung bringen. Der Verlag P. Parey hat uns in dankenswerter Weise einige dieser Bilder zur Verfügung gestellt, die wir hiermit unseren Lesern vorführen. H. F.

Das Gärtchen des Kindes.

Von Pastor R. Reichhardt in Rotta.

Niemand nimmt mehr Interesse am Pflanzen, Giessen, Graben und Hacken, Säen und Ernten als die Kinder. Die Entwicklung des Samenkorns zum Keim, zum Stengel, zur Blattbildung, zur Blüte und Frucht, die dem Kinde in der Theorie vom Lehrer vorgeführt wird, vollzieht sich hier leibhaftig vor seiner eigensten Anschauung. Wie leuchten die Augen der Kleinen, wenn sie der Mutter die ersten Radieschen für die Küche liefern, die ersten Veilchen pflücken, die ersten Rosen zu einem Strauss zierlich winden und dem Vater zum Geburtstag überreichen können! Aber erst dann wird die Lust und Freude am Garten in der Seele des Kindes von dauernder Bedeutung für das Bewusstsein seiner eigenen Kraft sein, wenn ihm ein eigenes Gärtchen zu selbständiger Bearbeitung, Pflege und Ernte eingeräumt wird. Den hohen erzieherischen Wert solcher Anlagen haben unsere Pädagogen längst erkannt und allenthalben sogenannte Schulgärten eingerichtet, in denen Kindern einzelner Schulklassen kleine Beete zugewiesen sind, auf denen sie selbständig Gemüse und Blumen bauen, pflanzen und pflegen. Aber das Gärtchen des Kindes in des Vaters Garten, das bei sorgsamer und fleissiger Pflege des Knaben oder des Mädchens unter der Eltern Augen gedeiht, hat doch noch eine ganz besondere Anziehungskraft für das Kind. Wer es daher irgendwie mit den Raumverhältnissen seines Gartens ermöglichen kann, gebe seinen Kindern ein Gärtchen.

Wie überall für die Kinder das Beste gerade gut genug ist, so soll der beste und sonnigste Platz des Gartens zum Kinderbeet ausgewählt werden. Unter schattigen Bäumen oder in entlegener Ecke gedeihen Pflanzen nur kümmerlich, und der Erfolg steht in keinem Verhältnis zu der aufgewandten Mühe. Der ausgewählte Platz gehört ganz dem Kinde; hier soll es herrschen, schalten und walten. Wohl sollen ihm Vater und Mutter mit Richtlinien und Anweisungen in bezug auf Sauberkeit und Ordnung im allgemeinen an die Hand gehen, aber bei der besonderen Behandlung und Pflege der Gartengewächse sollen sie nur dann helfend eingreifen, wenn des Kindes Kraft nicht ausreicht. Gerade die Gewährung der Selbständigkeit in der Gartenpflege verleiht der Arbeit des Kindes einen besonderen Reiz.

Es ist eine alte Erfahrung, dass das Kind am leichtesten geneigt ist, der Arbeit und des Spiels überdrüssig zu werden. Auch bei der Pflege eines Gärtchens liegt diese Gefahr dann nahe, wenn bei der Auswahl der Gartengewächse, besonders aber bei ihren Entwicklungs- und Blütenperioden nicht Abwechslung geschaffen wird, d. h. wenn nicht dafür gesorgt wird, dass vom Beginn des Frühlings bis zur Herbstzeit das Kindergärtchen möglichst immer mit blühenden Blumen oder reifenden Gemüsearten und Früchten bepflanzt ist. Freilich ist dabei anderseits zu bedenken, dass auf diese Weise ein Uebermass an Pflanzenmaterial und Pflanzenpflege geschaffen wird, das dem Eindruck des Ganzen und dem Erfolg hinderlich sein wird. Das Kind hat einen ausgeprägten Nachahmungstrieb. Zu jedem Gärtchen gehört eine Laube. Der Vater besitzt sie, das Kind will sie auch haben. In ihrem Schatten will es mit seiner Puppe spielen oder mit seinen Genossen plaudern. Solch eine Kinderlaube ist leicht herzustellen. Der Vater steckt in der Ecke des Gärtchens einige Bohnenstangen kreuzweise in die Erde und verbindet ihre Kreuzungspunkte durch eine wagerechte Stange, dadurch entsteht von selbst der Raum in der Laube. Damit sie sich beranke und Schatten gebe, legt das Kind im Mai rings um das Gestell die Körner der türkischen oder Feuerbohnen, die in kurzer Zeit aufgehen. Die Sprossen werden mit Fäden an die Stangen gebunden, bald steigen sie bis an die Stangenspitzen und der ganze Bau erglänzt im Sommer im lichten Rot der Bohnenblüten. Die reifenden Hülsen sind in jungem Zustande für die Küche ein willkommenes Gemüse. Sehr empfehlenswert ist es auch, die Berankung durch die farbenprächtigen Lathyrus oder das rankende Tropäolum zu bewerkstelligen.

Bei der Frage, wie das Gärtchen des Kindes am besten einzuteilen sei, und zwar unter Berücksichtigung der Jahreszeit und der Entwicklungfolge der Gartenpflanzen, kommt es auf den verfügbaren Raum an. Kann man es ermöglichen, so lasse man das Kind sein Beetchen in zwei durch einen Weg geschiedene Stücke teilen, in einen Gemüse- und in einen Blumenteil. Ist der Raum beschränkt, so ist einem Blumenbeet der Vorzug zu geben. Die ganze Beetfläche kann vom Gesamtgarten durch Einfassungen mit Ziegelsteinen, Muscheln oder Drahtgeflecht abgesondert werden. Die einzelnen Beete aber erhalten eine besondere Einfassung von Pflanzenmaterial. Das Kind soll seinen Garten von Anfang an selbst zubereiten. Es soll graben und hacken, die Wege reinigen, die Pflanzreihen ziehen, die Abstände ausmessen, die Pflanzlöcher bestimmen und selbst pflanzen. Fehlt es an natürlichem Dünger, so soll der Boden mit künstlichem Gartendünger, der auf die Oberfläche gestreut und untergegraben wird, gedüngt werden. Das Kind soll, wenn der Erdboden hart geworden ist, diesen mit seiner Hacke rings um die Pflanze lockern, soll sorgfältig alles Unkraut entfernen und bei Trockenheit gießen. Alle abgeblühten Blumenreste sind zu entfernen, damit der Blütenentwicklung grössere Kraft und Nahrung zugeführt wird. Vor allem aber soll das Kind aus eigenster Erfahrung heraus das Wachstum der Pflanze kennen lernen. Der Vater gibt ihm einen Blumentopf und lässt es vom Gärtner z. B. Stiefmütterchensamen kaufen. Der Same wird dünn auf die Erdoberfläche des Topfes ausgesät und mit Erde bedeckt. Mit der Brause des Giesskännchens wird die Saat befeuchtet. Bald erscheinen die Keimblättchen, später die Herzblätter, das Pflänzchen erstarkt und ist bald soweit gewachsen, dass es

in das Land des Gärtchens oder als zierliche Einfassung ausgepflanzt werden kann; im Herbst schon erscheinen die ersten Blütchen, und wie freut sich das Kind dieses Erfolges und ist stolz darauf, von Vater und Mutter Lob zu ernten!

Der kleine Gemüsegarten kann natürlich nur einfach gestaltet werden. Als Einfassung kommen Petersilie und Schnittlauch in Betracht. Das Kind ist glücklich, der Mutter mit kleinen Suppeningredienzien und Salatwürzen aus seinem Garten aushelfen zu können. Für den eigenen Bedarf würden Radieschen, Sommerrettiche und die süssen Buschzuckererbsen anzupflanzen sein und an ihre Stelle mag für die Herbstkultur Spinat oder Herbstkohlrabi treten. Auch die gelben Buschwachsbohnen nehmen sich in Kindergärten gut aus, und wenn Platz vorhanden ist, so mag auch der Versuch mit einer japanischen Klettergurke gemacht werden.

Mit besonderer Vorliebe wird ein Kind das Blumenbeet pflegen. Eine wirkungsvolle Einfassung gibt diesem besonderen Reiz. Gute Einfassungsblumen sind in erster Linie die anmutigen Bellis, zwischen welche man die Zwiebeln der Schneeglöckchen pflanzen kann. Wenn letztere verblüht sind, so treten die roten und weissen Bellisblüten an ihre Stelle. Auch Nelken, Primeln und Vergissmeinnicht sowie die allerliebsten Hainblumen (nemophila) und Silenen eignen sich zur Einfassung. Für die Beete selbst sind Sommerblumen am empfehlenswertesten. Perennierende Stauden, z. B. Päonien, Mohn, Centauren, Akelei beanspruchen viel Platz und blühen nur kurze Zeit. Aber viele Sommerblumen blühen bis in den Herbst hinein. Dahin gehören: Phlox, Antirrhinum, Tagetes, Levkojen, Astern, Reseda, Salvien, Verbenen, Tropäolum. An die Laube kommen zur Seite einige Helianthus, deren Kerne im Winter den hungernden Vögeln eine willkommene Schnabelweide bieten; auf einém kleinen erhöhten Brett aber in der Erde des Beetchens stehen Topfgewächse, die sich das Kind aus Stecklingen herangezogen hat. In kleine Töpfe sind sie eingesetzt und von Geranien, Fuchsien, Topfrosen, Begonien, Kaktus, Myrten gewonnen. Dicht unter einem Blattknoten sind sie abgeschnitten, in sandreiche Erde gesetzt und mit einem Glase bedeckt. Bald haben sie Wurzeln geschlagen und treiben lustig Blätter und Zweige. Wenn der Herbst kommt, werden sie in der Mutter Zimmer ans Fenster versetzt und erfreuen die Hausgenossen durch ihren lieblichen Flor. — Aber eins haben wir noch vergessen — die Sommerblumen fangen erst im Juni an zu blühen; so wäre denn das Blumengärtchen des Kindes vom Frühling bis zum Sommer blumenlos? Das Kind sorgt schon im Herbst vor: es legt im Oktober Blumenzwiebeln, Hyazinthen, Tulpen, Krokus, Szilla in sein Blumengärtchen und bedeckt das Beetchen mit trockenem Laub oder Fichtenzweigen. Kommt dann der holde Lenz, dann prangt sein Frühlingsbeetchen, umsummt von Bienen und umgaukelt von Faltern, im herrlichsten Blumenschmuck. Die Zwiebeln werden nach dem Verblühen aus der Erde genommen und an ihre Stelle treten die Sommerblumen. Hat der Vater im Garten einen Rasenplatz, so können die Kinder im Herbst in den Rasen ebenfalls Blumenzwiebeln pflanzen. Im ersten Rasengrün gewähren dann die blühenden Frühlingsblumen einen entzückenden Anblick. Ist im Garten eine kleine Gehölzgruppe, so lohnt es sich, an deren Rand Monatserdbeeren, die gar süsse Früchte tragen, anzupflanzen. Auch Maiblumen und Waldmeister, Waldanemonen und Walderbsen, Farne und Waldflechten kommen im allgemeinen hier gut fort.

Kleine Mitteilungen.

Ueber „Holzrosen".

Die in der Sitzung der D. G. G. vom 27. April 1911 von Herrn Lierke vorgelegten eigentümlichen Gebilde verdanken ihre Entstehung der Einwirkung parasitischer Pflanzen aus der Familie der Loranthaceen oder Mistelgewächse.

Allbekannt ist ja unsere Mistel, Viscum album, jener kugelige immergrüne Busch, der sich im Sommer in den Kronen der Bäume den Blicken entzieht, im Winter aber um so mehr ins Auge fällt. Eine besondere Rasse stellt die Mistel der Nadelhölzer vor, die nicht an Laubbäume geht, sondern an Kiefern und Fichten, wie die Laubholzmistel die Nadelbäume nicht befällt. Die seltenere Kiefermistel habe ich hier und da in der Umgebung Berlins gesehen, aber wenig verbreitet. Schaden richtet das interessante Schmarotzergewächs, das bei unseren Altvordern dem Donnergotte heilig war, fast nur auf Obstbäumen an — da aber gründlich.

Die Mistel ist die einzige deutsche Art der Familie. In Südeuropa gesellen sich ihr die „Eichenmistel", Loranthus europaeus, das blattlose, auf Juniperus Oxycedrus schmarotzende Arceuthobium Oxycedri, und andere. Eine der originellsten Arten ist Viscum minimum, die in den Rillen der Cereus-Arten wurzelt. Die zwischen 500 und 600 Arten zählende Familie besteht mit ganz wenigen Ausnahmen aus Schmarotzergewächsen, die zwar reich an Chlorophyll sind, also selbst zur Kohlenstoffassimilation befähigt, aber doch ihren Wirten nicht nur durch Beschattung, sondern auch durch Nahrungsentzug recht empfindlich schaden können. In den Tropen aller Erdteile, wo die weitaus grösste Artenzahl sich findet, gibt es unter ihnen nicht wenige schön blühende Gewächse, die ihre langen und oft lebhaft gefärbten Blütentrauben von den Zweigen der Bäume herabhängen lassen und fast an manche Orchideen erinnern würden, wenn nicht der Blütenaufbau ein so ganz anderer wäre. Schön blühende Pflanzen finden wir in der (im ganzen über 200 gute Spezies zählenden) Gattung Loranthus, bei

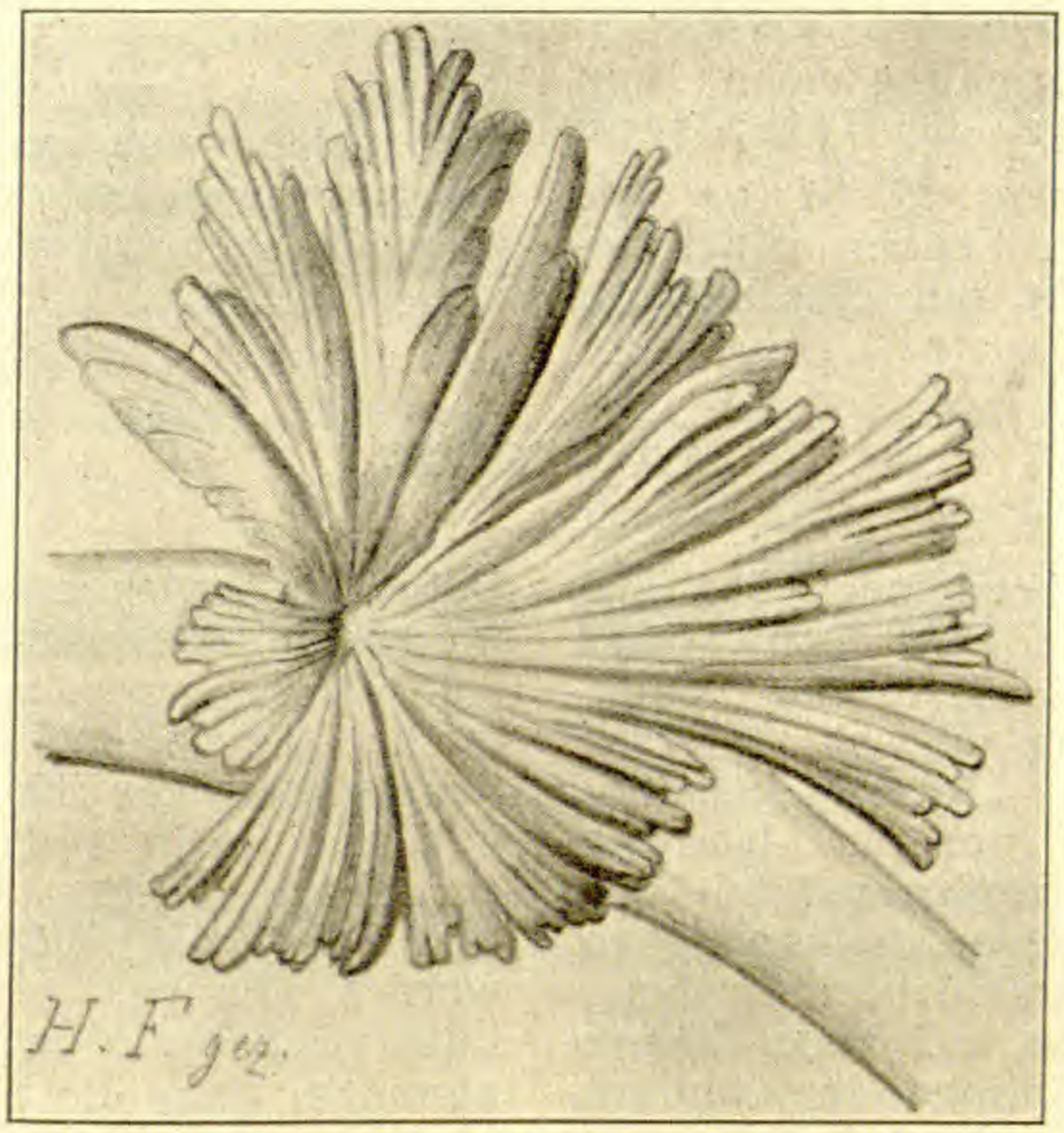


Abb. 21.
Holzrose, kleineres Exemplar in natürlicher Grösse.

Phrygilanthus, Psittacanthus und anderen, wohl die auffälligste ist die Gattung Aetanthus mit bis zu 20 cm langen, sehr schlanken, lebhaft gefärbten, nach Art einer Fuchsia hängenden Blüten. Schade, dass diese eleganten Gewächse sehr schwer zu kultivieren sind.

Fast ganz auf das heisseste Amerika beschränkt ist die etwa 80 Arten zählende Gattung Phoradendron, zu deutsch Baumtöter, spanisch Mata Polo. Sie macht sich besonders unangenehm bemerkbar, wenn sie Nutzbäume befällt; so richtet eine Art in Kaffeeplantagen oft grossen Schaden an.

In welcher Beziehung stehen nun die Phoradendron zu den Holzrosen?

Während unsere Mistel an der Stelle, wo sie ihre Senker in den befallenen Ast treibt, nur eine mässige Anschwellung der letzteren bewirkt, veranlassen die Phoradendron-Arten ihren Wirt, durch abnorme Nahrungszufuhr (Hypertrophie) eine breite, durch von aussen nach innen verlaufende Rillen zerklüftete Scheibe zu entwickeln (manchmal ist sie mehr schüsselförmig), welcher sich der Schmarotzer mit einem genau darauf passenden Haft- und Saugorgan aufs innigste anschmiegt. Stirbt der Parasit aus irgendeiner Ursache ab, so schwindet auch das letztere Organ, die zierlich strahlige Scheibe des Wirtes bleibt aber als fester Holzkörper, als recht dekorativ wirkende Holzrose (Rose de Palo, Rose de Madera) erhalten. Diese Holzrosen können 20 cm oder darüber an Durchmesser erreichen; eine solche von geringerem Maasse bringen wir in beifolgender Abbildung in natürlicher Grösse dargestellt.

H. F.

Literatur.

Wer sich auf bequeme Weise über die **Krankheiten und Schädlinge unserer Gemüsepflanzen** unterrichten will, dem ist wohl in erster Linie Kirchners „Krankheiten und Beschädigungen unserer landwirtschaftlichen Kulturpflanzen“ zu empfehlen. Von weniger umfangreichen, wohlfeileren neuen Büchern, in denen man u. a. auch die wichtigsten Krankheiten und Schädlinge der Gemüsegewächse berücksichtigt findet, seien hier nur Riehms „pflanzliche und tierische Schädlinge der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen“ (Thaer-Bibliothek Nr. 65), Brucks „Pflanzenkrankheiten“ (Sammlung Göschen Nr. 310) sowie Sorauer und Rörigs „Pflanzenschutz“ genannt. Eine ganz billige Schrift (Preis 10 Pf.) ist die jüngst erschienene Flugschrift der D. L. G. Heft 13 „Schädlinge des Gemüsebaues und ihre Bekämpfung“ von Kindshoven. Es sind darin für die einzelnen Ordnungen bzw. Gruppen von Pilzen und Schädlingen (A. Pilzkrankheiten sieben Seiten; B. tierische Feinde neun Seiten; C. andere Beschädigungen eine Seite) die in Frage kommenden Bekämpfungsmassnahmen in übersichtlicher Weise aufgezählt. Näher besprochen sind auch die Methoden der Bekämpfung der Mäuse. Auf die Naturgeschichte der in Betracht kommenden Pilze und Tiere konnte bei der Kürze der Schrift natürlich nicht eingegangen werden (vereinzelt finden sich auch wohl Angaben, die hätten fortgelassen werden können, z. B. dass Brandpilze auf Sellerie und Merrettich vorkommen, dass die Springwanze der Gurken ein „Käferchen“ sei). Auf den beiden letzten Seiten sind noch einmal die vorbeugenden und die direkten Bekämpfungsmittel kurz zusammengefasst. Betreffs der letzteren sei auf die Veröffentlichung selbst verwiesen; von den ersteren werden empfohlen:

1. Geeignete Sortenwahl, dem Boden und Klima angepasst.
2. Verwendung besten, gesunden Saatgutes und Auspflanzen von gesunden, widerstandsfähigen, abgehärteten Setzpflanzen, die nicht zu dicht gesät und gepflanzt werden dürfen.
3. Rationelle Düngung mit allen Nährstoffen an Stelle der im Gemüsebau üblichen einseitigen Stickstoffdüngung.

4. Pflege des Komposthaufens unter Verwendung von reichlicher Kalkbeimischung. Vertilgung der Unkräuter.
5. Samen-, Sorten- und Fruchtwechsel bei möglichster Einführung einer Fruchtfolge, d. h. Kohlgewächse, Wurzelgewächse, salatartige Gemüse und Hülsenfrüchte, wo tunlich im Wechsel angebaut.

   Bodenwechsel ist auch bei der Heranzucht der Setzpflanzen notwendig, die meistens auf ein und denselben Gartenbeeten Jahr für Jahr herangezogen werden.
6. Entfernen und Vernichten aller kranken Pflanzenteile auf dem Felde und auf dem Lager, mehr Lüften im Mistbeet.
7. Zufuhr neuen Bodens vom benachbarten Wiesen- oder Ackerland. Verseuchte Felder zu Wiese liegen lassen. Gründüngung, Humus und Guano wirken immer fördernd.
8. Schonen der nützlichen Tiere und Vögel.

Die Schrift kann allen, die sich mit Gemüsebau befassen — zumal in Anbetracht des äusserst niedrigen Preises — empfohlen werden.

Dr. Laubert.

Ueber die Wirkung von Mineraldüngern auf Holzgewächse hat L. Chancerel in seiner 1909 zu Paris erschienenen Doktordissertation interessante Versuche veröffentlicht. Es kam ihm vor allem auf einen Vergleich zwischen Kalk- und Kali-Düngung an. Verwendet wurden: a) Kalziumphosphat und Superphosphat, gebrannter Kalk, kohlensaurer und schwefelsaurer Kalk (d. i. natürlicher Kalkstein bzw. Gips) und Schlacke, b) schwefelsaures Kali, kohlensaures Kali (Pottasche), Chlorkali und Kainit (der letztere ist ein natürlich vorkommendes Mineral mit durchschnittlich 12,7 Proz. Wasser, 21 Proz. schwefelsaurem Kali, 2 Proz. Chlorkali, 14,5 Proz. Chlormagnesium, 34,6 Proz. Chlornatrium [Kochsalz], 1,7 Proz. Gips, 0,8 Proz. Ton usw.).

Es stellte sich folgendes heraus:

Der Kalk bewirkt eine Vergrösserung der lichten Weite der (wasserleitenden) Gefässe des Holzes, die regelmässiger als sonst in radial verlaufenden Reihen angeordnet sind; die Verholzung wie auch das Wachstum des Zentralzylinders gegenüber der Rinde ist stärker als bei ungekalkten Exemplaren. (Zentralzylinder ist = Holzkörper + Bast; unter „Rinde“ versteht der Laie gewöhnlich die „Borke“ der Bäume, die Botanik bezeichnet mit „Rinde“ das [an jüngeren Zweigen stets Chlorophyll enthaltende, also an der Kohlenstoff-Assimilation mitwirkende] Grundgewebe, das den Zentralzylinder umschliesst. Die Zellen des letzteren sind grösstenteils stark in die Länge gestreckt, die der Rinde sind kürzer, oft nicht höher als breit.)

Somit ist die Gesamtmasse des jährlich erzeugten Holzes bei den mit Kalk gedüngten Bäumen grösser als nach Kalidüngung.

Für praktische Zwecke steht der schwefelsaure Kalk oder Gips in erster Reihe, ihm folgen gebrannter, dann ungebrannter Kalk. Doch muss man zu diesen auch noch Phosphordüngung: Kalziumphosphat, Superphosphat oder Schlacke, hinzufügen.

H. F.

Gärtner-Liederbuch.

Die Firma Hans Friedrich, Leipzig, Rossstr. 11, will ein neues Taschen-Liederbuch für Gärtner herausgeben. Ausser bekannten Volks- usw. Liedern sollen natürlich auch gute alte und neue Texte aufgenommen werden, die auf alle Gebiete des Gartenbaus wie auf das Leben des Gärtners Bezug haben. Es ergeht daher an alle Leser dieser Zeilen die Aufforderung, eigene und fremde Beiträge ernsten und heiteren Inhalts zur Prüfung einzuschicken. Möglichst genaue Angabe der Verfasser erwünscht, bei eigenen Sachen die ausdrückliche Erklärung erforderlich, dass es sich um Originalarbeiten handelt. Auch wolle man darauf sehen, dass die Lieder nach bekannten Melodien gesungen werden können.

XXIV. Hauptversammlung

der Deutschen Gesellschaft für Gartenkunst in Frankfurt a. M. 22. bis 25. Juni 1911.

Auszug aus dem Programm.

1. Tag: Donnerstag, 22. Juni 1911:

3—6 Uhr nachmittags: Besichtigung des Palmengartens unter Führung.

7½ Uhr abends: Eröffnungssitzung im Festsaale des Esplanaden-Hotels Fürstenhof.

Begrüssungsansprachen. Vortrag des Herrn C. K. Schneider, Generalsekretär der dendrologischen Gesellschaft zu Wien: „Das künstlerische Schaffen des Fürsten Pückler nebst kritischen Ausblicken auf die Gegenwart.“ Mit farbigen Lichtbildern (Lumière).

2. Tag: Freitag, 23. Juni 1911.

8 Uhr vormittags: Besichtigung öffentlicher Anlagen unter Führung.

11 Uhr vormittags: Oeffentliche Sitzung. Vortrag des Freiherrn W. v. Engelhard - Düsseldorf: „Kultur und Natur in der Gartenkunst“. Mit Lichtbildern. Diskussion.

2—4½ Uhr nachmittags: Mittagspause.

4½ Uhr nachmittags: Besichtigung des städt. Ostparkes und Schulgartens.

7½ Uhr abends: Festessen im Saale des Esplanaden - Hotels Fürstenhof.

3. Tag: Samstag, 24. Juni 1911.

8 Uhr vormittags: Besichtigung der Altstadt, des Domes, des Rathauses und Römers unter Führung.

10½ Uhr vormittags: Oeffentliche Sitzung.

Vortrag des Herrn Regierungsbaumeisters Fischer - Düsseldorf: „Bauwerke im Garten“. Mit Lichtbildern.

Vortrag des Herrn Carl Foerster-Bornim: „Die Staudenwelt“. Mit farbigen Lichtbildern (Lumière). Diskussion.

2—4½ Uhr nachmittags. Mittagspause.

4½ Uhr nachmittags: Besichtigung öffentlicher und privater Gartenanlagen unter Führung.

4. Tag. Sonntag, 25. Juni 1911.

9 Uhr vormittags: Besichtigung der städtischen Festhalle am Hohenzollernplatz.

4½ Uhr nachmittags: Besichtigungen in Gruppen nach Wahl unter Führung: Zoologischer Garten, Palmengarten, Villenkolonie Buchschlag u. a.

* * *

Für diese Veranstaltungen werden Teilnehmerkarten à 10 Mark ausgegeben, welche zum Eintritt in den Palmengarten während der Tage vom 22.—25. Juni, zur Teilnahme am Festessen am 23. Juni, zur Besichtigung des Römers und Rathauses am 24. Juni und der städtischen Festhalle am 25. Juni, zum Besuch des Komödienhauses am 25. Juni und zur freien Benutzung aller Linien der städtischen Strassenbahnen berechtigen.

* * *

26.—29. Juni: Gemeinsame Rundfahrt zur Besichtigung der Frankfurt benachbarten Kur- und Badeorte, ihrer Anlagen und Einrichtungen unter Führung.

1. Tag: Montag, 26. Juni 1911.
   Taunus, Königstein und Cronberg.
2. Tag: Dienstag, 27. Juni 1911.
   Saalburg, Homburg v. d. H. und Bad Nauheim.
3. Tag: Mittwoch, 28. Juni 1911.
   Wiesbaden.

Bei genügender Teilnehmerzahl findet von Wiesbaden aus am 29. Juni eine Fahrt in den Rheingau statt zum Besuche von Niederwalluf (Gros & Koenemann), Geisenheim (Kgl. Lehranstalt) und Rüdesheim. Näheres darüber wird im Juniheft der „Gartenkunst“ bekanntgemacht.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

UNSERE
45jährige SPEZIALITÄT in
GEWÄCHSHAUS- & WINTERGARTENBAUTEN
sowie
HEIZUNGS-ANLAGEN
bietet die beste Gewähr für sachgemässe Bedienung und einwandfreien Betrieb.
METALLWERKE BRUNO SCHRAMM G.M.B.H.
ILVERSGEHOFEN-ERFURT.

ABNER'S RASENMÄHER PERFECTION

Es wurden die Haupt-Parterres der Düsseldorfer Ausstellung 1904, der Mannheimer Ausstellung 1907, der Duisburger Ausstellung 1908 und der Weltausstellung in Brüssel 1910 nur mit PERFECTION geschnitten.
Im Gebrauche der Gärten S. M. des Deutschen Kaisers

ERSTKLASSIGES FABRIKAT

PERFECTION erhielt auf den letzten 5 internationalen Gartenbau-Ausstellungen, darunter Berlin 1904, Düsseldorf 1904, Paris 1905, Dresden 1907 und Mannheim 1907, allein den ersten Preis für Rasenmäher. Weltausstellung Brüssel „Ehrendiplom". Kataloge gratis und franko.

ABNER & CO., G. M. B. H., OHLIGS 11

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden Grottenarbeiten sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. J. Krämer, Grottenbaugeschäft, Godesberg-Muffendorf a. Rhein.

Albert Schmidt, Tonfiguren-Fabrik
Waltershausen in Th.
Gartentiere
Gnomen
Katalog gratis und franko.

Wilhelm Hennis
Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)
Frischer Import von Cattleya Trianae, Cattleya Mendelii, Cattleya Schroederae, Cattleya Lüddemanniana, Renanthera Imschootiana, Cypripedium hirsutissimum Cattleya Dowiana.
Man verlange Preisliste.

Gewaschenen, nicht scharfen
Gartenkies
liefern in bester Qualität
Westerwälder Sandwerke G. m. b. H.
Niederzeuzheim, Kreis Limburg a.d. Lahn.

Rosen, hochstämmig,
niedrig, immerblühend, mit Wurzelballen. — Zier- und Solitär-Bäume, -Sträucher. Obst, Formobst. Koniferen. — Schling-Sträucher und Selbst-Klimmer in begehrtesten und seltenen Sorten. Grösste Vorräte. — Stauden, Alpen- u. Böschungspflanzen. Wasserpflanzen, farbige Seerosen. Schattenpflanzen. Freiland-Farne. — Florblumen: Pelargonium, Fuchsia, Chrysanthemum, Heliotrop, Margeriten, Riesen-Begonien. Remontant-Nelken, deutsche und amerikanische; Topf-Chor-Nelken. Dahlien. Canna. Frühjahrsblumen.
Alles in grosser, streng gesichteter Auswahl.
Man verlange Preislisten.

Abteilung Landschaftsgärtnerei und Garten-Architektur
Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst-, Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst für entlegene Besitzungen, da ich in der Lage bin, bei mässigen Preisen Bestes zu leisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn
Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.
Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Areal zirka 750 Ar.

Lavagebilde

wetterfest, wirkungsvoll, leicht, billig, eignen sich für jede Gartendekoration, bewirken in Gewächshäusern, Wintergärten stets feuchtwarme Luft.

ZAHLREICHE REFERENZEN.

J. Meurin, Tuffsteingrubenbesitzer, Andernach am Rhein.

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora“ beziehen

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen **usw.**

Naturholz-Gartenmöbel

Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.

C. A. Dietrich, Hoflief., Clingen 12 bei Greussen

PATENTPATRONEN

zur Vernichtung von gängegrabenden Tieren

50 St. M. 4.50, 100 St. M. 8 —, in der Ausgabe der „Gartenflora“ v. 15. April auf S. 161 besprochen.

G. Kroker, Gleiwitz, Kronprinzenstrasse 31.

Schnell-Erdbohrer

50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.

E. Jasmin, Hamburg 30.

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen

in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.

BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.

Gegründet 1844

SAMEN

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf **Kreis Kalbe an der Saale.**

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis.

60 grosse Gewächshäuser
Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. pflanzen, Dekorations- aller Art.
Grösste Auswahl. Billigste Preise.

Freistehende

Sicherheits-Garten-Steigeleitern

System „Wilhelm“ sowie auch andere **Leitern** empfiehlt im eig. Interesse jedes **Gartenbesitzers** nach wie vor die **Leiternfabrik**

Otto Wilhelm

Nimptsch, Schlesien.

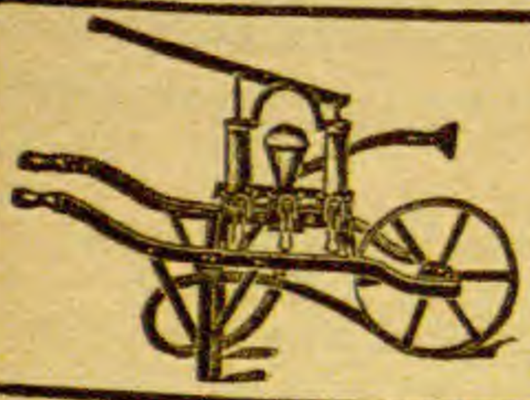
Katalog gratis.
Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von **Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.**

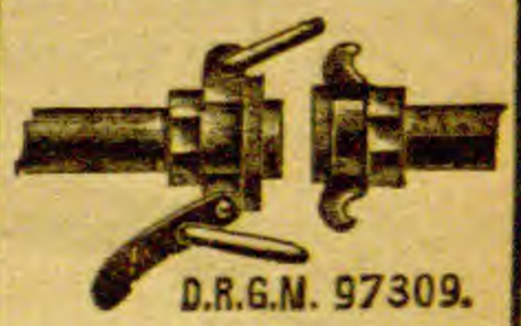
Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant
Greussen i. Th.
Prima-Referenzen.



Praktische Neuheit! Gartenspritze „Moment“

D. R. G. M. 97309 mit Momentverschluss ohne Anwendung von Schrauben u. Schlüssel. Rohrverschraubung. zum Legen v. provisorisch. Wasserleit. in denkbar kürz. Zeit, legbar u. abnehmbar, Schlauchverbindungen usw. **Robert Hofmann, Frankfurt a. M., Offenbacher Landstrasse 236.**



D.R.G.M. 97309.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen Japanische Pflanzen

Gewächshausbau

Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.

Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147

THRIPSOLIN

(Eingetr. Schutzmarke)

Prof. Dr. Udo Dammer vom Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem schreibt:

„Mit dem mir von Herrn Dr. Hans Goldschmidt zur Verfügung gestellten **Thripsolin** habe ich in der vorgeschriebenen Verdünnung Blattläuse an Freilandpflanzen, Schild- und Schmierläuse an Topfpflanzen schnell und sicher vertilgen können. Ebenso wirkte das **Thripsolin** vorzüglich bei der Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. Nach Angabe des Herrn Obergärtners Behnick ist das Mittel auch in den Gewächshäusern des Kgl. Botanischen Gartens zu Dahlem sowohl als Spritz- wie als Räuchermittel mit vollem Erfolg angewendet worden. Die mit dem **Thripsolin** behandelten Pflanzen (Obstbäume, Rosen, Evonymus, Palmen, Camelien, Cypripedien, Cyclamen) haben nicht gelitten."

Alleinverkauf: Gärtnereibedarf m. b. H., Hamburg 39

Prospekte kostenlos!

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
M.	2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

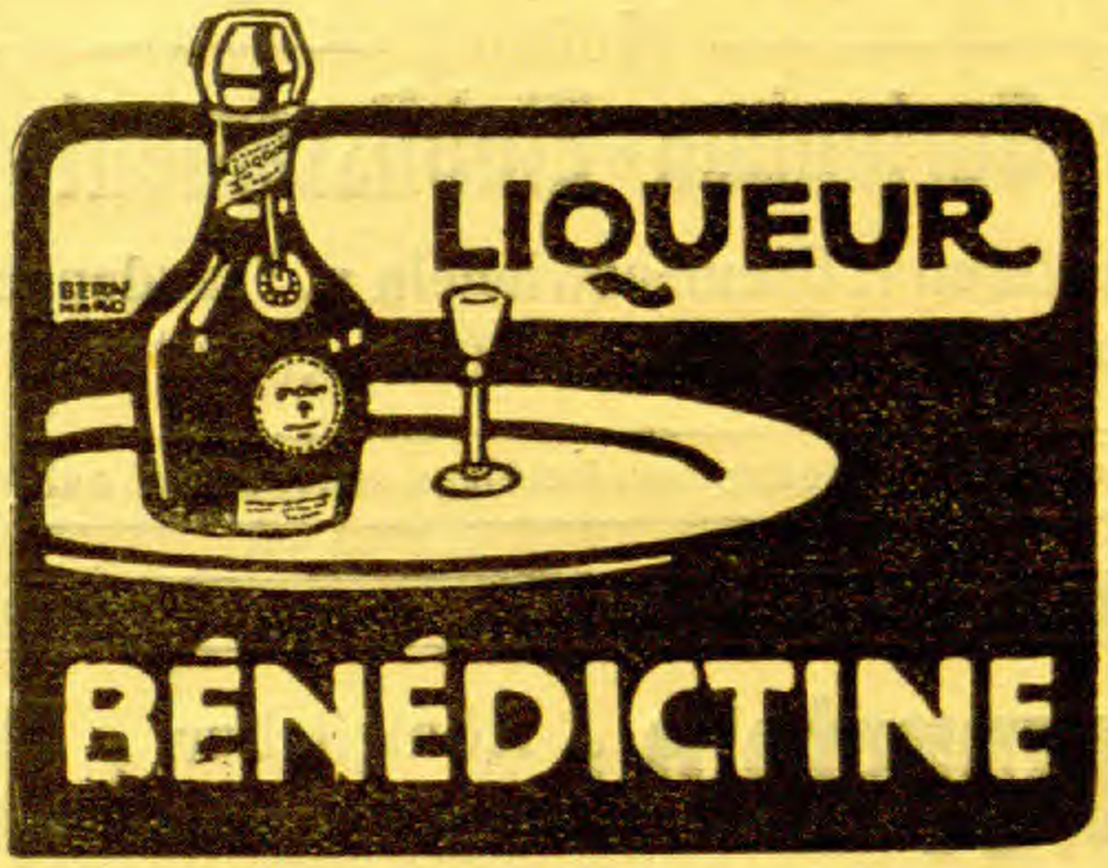
Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Geschäftliche Mitteilungen.

Schutz den Singvögeln! In meinem Garten stellte ich für Singvögel ein Futterhäuschen auf und konnte nun gut deren munteres Treiben beobachten. Leider wurden diese kleinen Sänger gar zu oft von Katzen behelligt und gefährdet. Ich liess mir daher von der berühmten Raubtierfallenfabrik **E. Grell & Co. Haynau i. Schl.** eine Kastenfalle Nr. 40 IV Preis 8.— M. senden, um den Räubern für immer den Garaus zu bereiten. Am Ostermontag die Falle aufgestellt, fing sie gleich in der ersten Nacht Verbrecher Nr. 1, eine schöne graue Katze; drei Tage darauf einen riesigen Kater. Kaum wieder aufgestellt fasste die Falle den dritten Wilderer ab. In der Falle selbst befand sich nur ein wenig Baldrian. Jetzt, wo unsere kleinen gefiederten Freunde zu brüten beginnen, empfehle ich jedem Vogelliebhaber ihren hinterlistigen Feinden eifrig mit Kastenfallen nachzustellen.

Berlin W. Ehrens.



Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.
Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.
Rohr-u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, äusserst **gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig**, weil **Massen-Fabrikation. Einfache u. verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. **Balkonkasten und Efeukasten** in allen Grössen **sehr billig**, fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von
J. H. F. Lüders, Lübeck 13
Man verlange Preisliste

Esel, Maulesel u. Maultiere
Vorrat meist 30 Stück. Preise brieflich. Langjähriger Importeur. **C. Gebbers, Wiesenburg (Mark).**

Haupt-Katalog
der
Baum- u. Rosenschulen
gratis und franko.
Wilhelm Driever
Capellen - Geldern - Niederrhein.

Gewächshausbau
u. Zentral-Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur - Treibhäuser.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

Gegründet 1830 **Gartenbau-Etablissement** Gegründet 1830

Eigene Kulturen v. Blumenzwiebeln u. Staudengewächsen umfassend über 180 Hektar (die grössten Hollands).

Baumschulartikel, Rosen usw. Kataloge unberechnet auf Anfrage.

Aelteste und renommierteste

Tausende Referenzen

B. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² Berlin N.

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Vorbesprechungen kostenfrei

Spezialfabrik Deutschlands

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Import **A. METZ & CO.** Export

Telegramm-Adresse: **Saatguthaus Berlin**

Berlin, W. 57.
Bülow-Str. 56.

Fernsprecher: **Berlin, Amt VI, 4990**

Landwirtschaftliche, forstwirtschaftliche u. gärtnerische Sämereien-Grosshandlung.

Unsere reichillustrierten inhaltsreichen HAUPT-KATALOGE stehen auf Wunsch kostenfrei zu Diensten.

Wir bitten Interessenten, bei Bedarf solche von uns zu verlangen.

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. Juni 1911 Heft 12

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 12, Inhalt:

1003. Monatsversammlung der D. G. G. S. 249. — Professor Dr. Zacharias † S. 251. — Der Einfluss des Strassenstaubes auf das Pflanzenleben S. 253. — Fokienia S. 255. — Botanische Sammlungen als Bildungsmittel S. 256. — Aus den Sonderabteilungen der D. G. G. S. 262. — Kleine Mitteilungen S. 264. — Literatur S. 267. — Patenterteilungen S. 271. — Patentanmeldungen S. 272. — Personalien S. 272. — Monatsversammlung S. 272.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Gewächshausbau

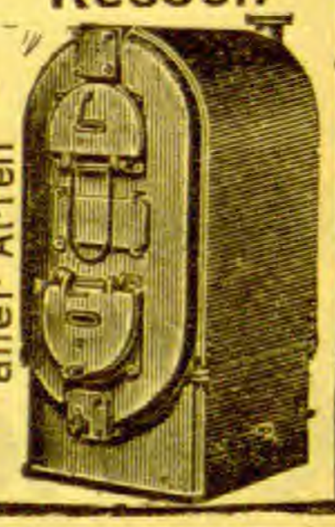
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

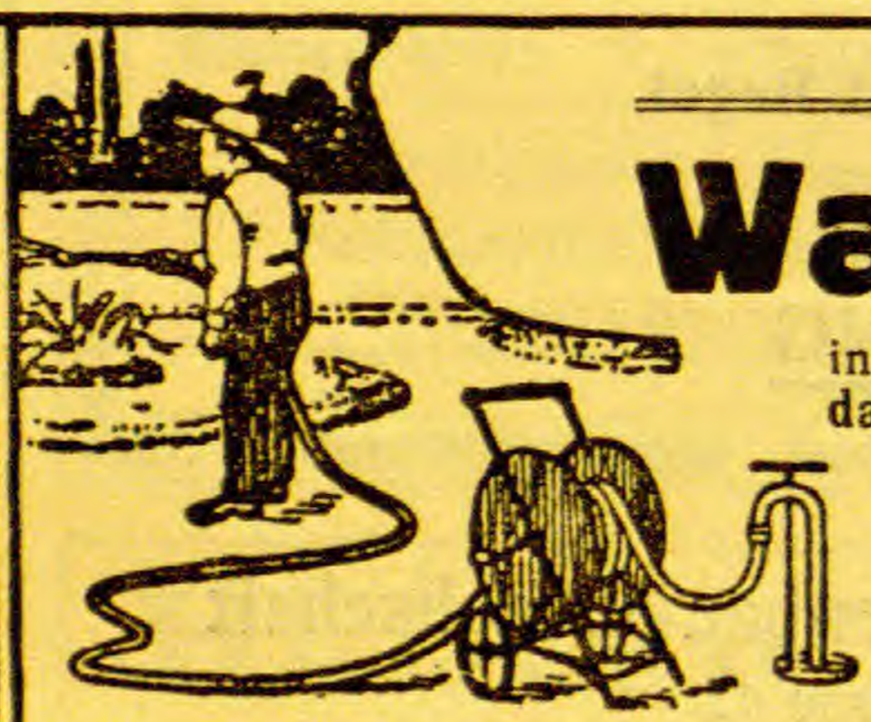
Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Kessel.

Schnellste Lieferung aller Arten





SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther
Asbest- und Gummifabrikate
Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Wilhelm Hennis
Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)
Frischer Import von Cattleya Trianae, Cattleya Mendelii, Cattleya Schroederae, Cattleya Lüddemanniana, Renanthera Imschootiana, Cypripedium hirsutissimum Cattleya Dowiana.
Man verlange Preisliste.

Import und Lager von
Bambus- und Tonkinstäben
für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.
Bast u. Kokosstricke
Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Körner & Brodersen
Inhaber: Gustav Körner
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner
Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12
GARTEN- UND PARKANLAGEN

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² Berlin N.

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.
Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Tausende Referenzen — Vorbesprechungen kostenfrei

Spezialfabrik Deutschlands

Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.
1000 Anerkennungen.

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Patent-Fenster-Verbinder **Gewächshausbau** Patent-Fenster-Verbinder
Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.

Pöttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Schnell-Erdbohrer

50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.
E. Jasmin, Hamburg 30.

PATENTPATRONEN

zur Vernichtung von gängegrabenden Tieren
50 St. M. **4.50**, 100 St. M. **8.—**, in der Ausgabe der „Gartenflora" v. 15. April auf S. 161 besprochen.
G. Kroker, Gleiwitz, Kronprinzenstrasse 31.

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwarez, Miltenberg 42 M.

Gegründet 1844

SAMEN

Blumenzwiebeln, Pflanzen, Obst- und Ziergehölze, Gartengeräte usw.

Pracht-Kataloge 1911

reich illustriert und sehr übersichtlich zusammengestellt senden gratis

E. BOESE & Co., Berlin C. 25

Gegründet 1844

GARTEN-ARCHITEKT UND LANDSCHAFTS-GÄRTNER
ERNST FINKEN
Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU
KÖLN a. Rh.
Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)
Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

Rosen, hochstämmig,
niedrig, immerblühend, mit Wurzelballen. — Zier- und Solitär-Bäume, -Sträucher. Obst, Formobst. Koniferen. — **Schling-Sträucher und Selbst-Klimmer in begehrtesten und seltenen Sorten. Grösste Vorräte.** — Stauden, Alpen- u. Böschungspflanzen. Wasserpflanzen, farbige Seerosen. Schattenpflanzen. Freiland-Farne. — Florblumen: Pelargonium, Fuchsia, Chrysanthemum, Heliotrop, Margeriten, Riesen-Begonien. Remontant-Nelken, deutsche und amerikanische; Topf-Chor-Nelken. Dahlien. Canna. Frühjahrsblumen.
Alles in grosser, streng gesichteter Auswahl.
Man verlange Preislisten.

Abteilung Landschaftsgärtnerei und Garten-Architektur
Ausführung und Umänderung von Landschafts-, Haus-, Nutz-, Obst-, Ziergärten. Moderne Gärten. Man verlange Vorschläge und Skizzen und wolle mich stets zum Wettbewerb auffordern, selbst für entlegene Besitzungen, da ich in der Lage bin, bei mässigen Preisen Bestes zu leisten.

Ernst Koch, Zehlendorf-Wannseebahn
Staatsmedaille Berliner Gewerbe-Ausstellung 1896.
Seit 20 Jahren Anzucht nur streng erprobter neuer und wertvoller Pflanzen. Areal zirka 750 Ar.

1003. Monatsversammlung der D. G. G.

am Freitag den 26. Mai 1911

im grossen Hörsaal der Königl. Gärtnerlehranstalt zu Dahlem.

Der Versammlung ging eine Besichtigung der Anlagen der Königlichen Gärtnerlehranstalt voraus. An Stelle des leider erkrankten Direktors, Herrn Oekonomierats Echtermeyer, hatte Herr Prof. E. Heine, assistiert durch die Herren Reviervorsteher, die Führung übernommen.

Ueber diesen Rundgang hat Herr Garteninspektor Weidlich einen Bericht eingesandt, dem wir uns im nachfolgenden anschliessen:

Der Rundgang begann bei den Kirschen-Spalieren, die gut mit Früchten besetzt waren. Topfobst hatte wenig angesetzt, ebenso zeigten Wintercalville wenig Früchte, obgleich die Anlage dieser herrlichen Apfelsorte mustergültig, als wahre Sonnenfänger, ausgeführt ist und diese Früchte in schönster Vollendung reifen sollen. Birnen und Aepfel in Pyramiden- und Buschform zeigten gesundes Aussehen, doch liess auch hier der Fruchtbehang zu wünschen übrig, obwohl sie gut geblüht hatten; die Fruchtansätze fielen wie in diesem Jahre vielfach auch anderwärts unbefruchtet ab. Was kann die Ursache sein? Nach sehr ertragreichen Jahren, wenn die verfügbaren Nährstoffe im Boden aufgebraucht sind, kommt es bei mangelhafter Düngung fast regelmässig vor, dass die Bäume ein oder zwei Jahre lang nicht wieder tragen; an Kali und Stickstoff fehlt es nicht, wie das gesunde Blattwerk und der kräftige Gerüstaufbau zeigt; vielleicht hätte im Spätsommer eine Düngung mit Superphosphat erfolgen sollen. Heute hat man es ja in der Hand, wenn nicht die Witterung störend eingreift, alljährlich das nötige Fruchtholz heranzuziehen und Blühfähigkeit wie Tragbarkeit zu fördern.

Es wurden die verschiedenen Schnittversuche erläutert, der Winterschnitt in Verbindung mit dem Frühgrünschnitt als die beste Methode bezeichnet; mit Recht, doch darf der Grünschnitt nicht zu spät ausgeführt werden, und dürfen weitere Beobachtungen im Sommer nicht fehlen.

Dieser Doppelschnitt erfordert aber auch die grösste Aufmerksamkeit, und es muss mit der richtigen Düngergabe gerechnet werden; nur einmaligen Winterschnitt halte ich nicht für praktisch, dagegen ein Pinzieren nur im Sommer der Fruchtholzbildung für förderlich.

Auch wurden Bäume gezeigt, die gar nicht geschnitten wurden, was als ganz verfehlt und aussichtlos bezeichnet wurde. Das trifft, glaube ich, nicht ganz zu. Die Ansichten darüber gehen ja auseinander, indessen: Licht und Luft muss in die Krone hinein; die Bäume tragen einige Jahre später um so sicherer und reicher (z. B. hatte Herr Obergärtner Schreiber, Villa Veit in Steglitz, grosse Erfolge besonders bei Pfirsich zu verzeichnen).

Ein starkes Zurückschneiden der Wurzeln halte auch ich für gewagt, dagegen ein zwei- bis dreijähriges Verpflanzen der Busch- und Pyramidenbäume für ausgezeichnet, wie das auf dem Borsigschen Gelände zu Gaerdts Zeiten und lange nachher mit bestem Erfolge ausgeführt worden ist; selbst ein Dutzend 30 bis 40 Jahre alte Birnbäume haben von einer Uebersiedlung nicht den geringsten Schaden genommen, sondern tragen alljährlich weiter. Durch wiederholtes Verpflanzen bilden sich mehr feine Faserwurzeln, und die Bäume halten dadurch vollständig Ballen.

Auch die Weinhäuser mit ihrem Traubenbehang und die Pfirsichhäuser mit reichtragenden Büschen befriedigten die Besucher allgemein. Für diese Pflanzungen wurde das allmähliche Auffüllen von Erde empfohlen, wodurch ein Sauerwerden der Erde vermieden wird; bei Weinreben mit ihrem raschen Nahrungsverbrauch ist das nicht zu befürchten.

Zum Schluss besichtigte man die Champignonkulturen und die Räume und Einrichtungen für Obstverwertung, eingemachte Früchte und Obstsäfte.

* * *

Zur festgesetzten Zeit begann darauf die Monatsversammlung.

Vorsitz: Herr Dr. Berliner.

Vor Eintritt in die Tagesordnung sprach der Präsident den Dank der Gesellschaft aus an die Herren Ober-Inspektor Ledien und Inspektor Peters für die Führung durch den Botanischen Garten am 18. d. M. und an Herrn Prof. Heine für die Führung durch die Gärtner-Lehranstalt.

Punkt 1: Ausgestellte Gegenstände.

Die Herren Spielberg und De Coene, Französisch-Buchholz, hatten eine schöne Auswahl von Hortensien ausgestellt, neue französische, durch Kreuzung erhaltene Sorten: Mme. E. Mouillère (weiss), Avalanche (weiss), Générale Vicomtesse de Vibraye (rosa), Souvenir de Mme. Clautard (rosa), Mme. Riverain (rosa), Bouquet rose (rosa), Souvenir de Mme. Victor Raoult, La Lorraine, Ornement, Dentelle. Vielfach blühen die neuen Sorten nicht so willig als die alten, doch besser als die alte Hydrangea hortensis rosea. Mme. Riverain eignet sich am besten zum Blaufärben, ist dabei reichblütig. Bougainvillea, die in schönen ein- und mehrjährigen Exemplaren vorgeführt wurde, verdient noch weiter bekannt zu werden. Die Kultur ist nicht schwierig; die Pflanze darf nicht zu warm gehalten werden und blüht bei magerer Düngung am dankbarsten.

Herr W. Friedrich, Französisch-Buchholz, hatte Fuchsien „Emilie Hildebrand“ mit gefüllten Riesenblumen ausgestellt. Die Pflanzen eignen sich nicht zum Auspflanzen, am wenigsten in sonniger Lage; Vermehrung durch Stecklinge geschieht am vorteilhaftesten im November oder Dezember.

Herr Heinrichs-Südende und Herr Lierke-Berlin führten Salatpflanzen aus einem vergleichenden Düngeversuch vor. Salat ohne Phosphor wird blaugrün und hartblätterig; ohne Kali lässt die Ausbildung des Blattinnern zu wünschen übrig, die Pflanzen sind schlecht zu verwerten; bei Stickstoffmangel bleiben die Köpfe klein und hellgelblich, sind aber sonst gut in Färbung. Ein Versuch mit je 100 Pflanzen brachte in gegebener Zeit an marktfähiger Ware: ungedüngt 24, Volldüngung 72, ohne Stickstoff 31, ohne Kali 57, ohne Phosphor 35 Stück vom Hundert.

Herr Pietschmann-Niederschönhausen stellte Erdbeeren in Töpfen, Sorte „Sieger“, aus. Die vor sechs Jahren von Erfurt eingeführte Sorte ist äusserst dankbar, dabei in hervorragendem Grade frosthart.

Das aus den Herren Kuhnert, Nitzke und Weidlich gebildete Preisgericht gewährte den ersten Preis der Firma Spielberg & de Coene für ihre Hortensien, den zweiten Preis Herrn Friedrich für die Fuchsien, den dritten Preis Herrn Pietschmann für seine Erdbeeren, eine ehrende Anerkennung den Herren Lierke und Heinrichs für den Düngeversuch zu Salat.

Den Vortrag des Abends hielt Herr Weinhausen, staatlich diplomierter Gartenmeister, über das Thema: Ergebnisse aus dem Arbeitsgebiete der Gärtnerlehranstalt. Einen Auszug aus dem Vortrag hoffen wir in nächster Nummer bringen zu können.

In der Diskussion bemerkte Herr Lierke: er habe auf Rat auch mit schwierigeren Obstsorten Düngeversuche angestellt, jedoch mit weissem Wintercalvill nur an Wandspalieren Erfolge erzielt; Herr Göthe habe die gleiche Erfahrung gemacht. Die neuen „holländischen“ Mistbeetfenster hätten sich in den Zerbster Gärtnereien ausgezeichnet bewährt, es seien dort schon über 8000 solcher Fenster im Gebrauch; sie empfehlen sich vor allem durch den guten Wasserablauf; das Wachstum der Pflanzen unter ihnen sei gut.

Professor Dr. Zacharias †

Am 23. März verschied der Direktor der Hamburgischen Botanischen Staatsinstitute, Professor Dr. E. Zacharias. Mitten aus freudigem Schaffen, im besten Mannesalter und in voller Rüstigkeit wurde er durch eine Herzschwäche nach einer an und für sich glücklich verlaufenen Darmoperation dahingerafft.

Eduard Zacharias war am 16. Mai 1852 in Berlin geboren. Einige Jahre später verlegte jedoch der Vater seinen Wohnsitz nach Hamburg. Hier besuchte der Sohn die Gelehrtenschule des Johanneums und sodann das Akademische Gymnasium, an dem er zwei Jahre lang die Vorlesungen der Professoren H. G. Reichenbach, des bekannten Orchideenforschers, und F. Wibel hörte und im chemischen Laboratorium arbeitete. Sodann bezog er die Universität und widmete sich in Heidelberg, Tübingen und Strassburg unter Leitung der Professoren Hofmeister, Hegelmaier, de Bary und Fittig botanischen und chemischen Studien.

In Strassburg vollendete er auch im Institut von de Bary 1877 seine Doktordissertation über die Anatomie des Stammes der Gattung Nepenthes, habilitierte sich dort als Privatdozent im Jahre 1879 und wurde 1882 zum ausserordentlichen Professor ernannt. Als einige Jahre nach dem Tode Reichenbachs die Stelle eines wissenschaftlichen Assistenten am Botanischen Garten zu Hamburg geschaffen wurde, folgte Zacharias im Frühjahre 1894 dem an ihn ergangenen Rufe in seine Heimatstadt. Er wurde mit der Leitung des Gartens beauftragt, zu dessen Direktor er dann 1897 ernannt wurde. Nach dem Abgange von Professor Sadebeck im Jahre 1901 wurden auch das

Botanische Museum und Laboratorium für Warenkunde seiner Leitung übergeben. Für die nunmehr vereinigten Hamburgischen Botanischen Staatsinstitute wurde ein monumentales Gebäude in dem schönen Botanischen Garten errichtet und Ende Juni 1908 eingeweiht.

Die wissenschaftlichen Forschungsarbeiten von Zacharias bezogen sich zumeist auf das Gebiet der Zellenlehre. Untersuchungen über die chemische Beschaffenheit von Zellkern und Protoplasma, Kern- und Zellteilung, Entstehung und Wachstum der Zellhaut ergaben eine grössere Zahl von Veröffentlichungen. Auch die Lebermoose bildeten ein Lieblingsstudium von ihm. Blütenbiologische Beobachtungen hatten ihn dazu geführt, den mangelhaften Ertrag der Vierländer Erdbeeren und die Unfruchtbarkeit bei Johannisbeeren zu erforschen. In den letzten Jahren schliesslich befasste er sich mit dem Blühen und dem Fruchtansatz bei Obstbäumen.

In Hamburg beschäftigten ihn zahlreiche Aufgaben. Es seien hier nur genannt: Die Oberleitung und der Ausbau der sieben grosse Abteilungen umfassenden Botanischen Staatsinstitute, die Vorlesungen, mikroskopischen Kurse und praktischen Uebungen im Allgemeinen Vorlesungswesen und am Hamburgischen Kolonialinstitut, die Mitwirkung im Professorenrat bei der Verwaltung und bei der Erweiterung dieser Einrichtungen. Die Landwirtschaft im hamburgischen Gebiet suchte er zu fördern durch Verbesserung der Obstbaumpflege und des Vogelschutzes mit Hilfe eines am Botanischen Garten angestellten Baumwarts und eines Vogelwarts.

Im Botanischen Garten errichtete er neue Gewächshäuser, so für Kakteen, Farne, Lebermoose, Kolonialpflanzen usw., eine grossartige Anlage für Alpenpflanzen und manche andere Einrichtungen und schuf sehenswerte und reiche Pflanzensammlungen — erwähnt mögen hier nur sein die insektenfressenden Pflanzen, Bildungsabweichungen und Lebermoose. In Fuhlsbüttel entstand ein besonderer Schulgarten, der die Lieferung von Pflanzen als Unterrichtsmaterial für die hamburgischen Schulen besorgt.

Das Lebensbild von Zacharias würde aber kein vollständiges sein, wenn nicht seiner erfolgreichen Tätigkeit in vielen Vereinen rühmend gedacht würde. Schon bald nach seiner Uebersiedlung nach Hamburg wählte ihn der Gartenbau-Verein zu seinem 1. Vorsitzenden. Mit Eifer widmete er sich den ihm durch die im Jahre 1897 in Hamburg veranstaltete Allgemeine Gartenbau-Ausstellung erwachsenen Aufgaben, und der grosse Erfolg der Ausstellung hat seine vielen Mühen und reichliche Arbeit gekrönt. Als Vorsitzender des Gartenbau-Vereins erkannte er aber auch die Notwendigkeit des Zusammenschlusses der zahlreichen im hamburgischen Staatsgebiete wirkenden Garten-, Obst- und Gemüsebau-Vereine zwecks Erreichung wirtschaftlicher Forderungen, Verbesserung der Kulturen u. a. Der Leitung des im Jahre 1908 aus 18 Vereinen gegründeten Zentralvereins für Obst- und Gartenbau gab er sich mit Interesse und der ihm eigenen Energie hin. Auch im Naturwissenschaftlichen Verein war er eine Zeitlang Vorsitzender und ständig Vorsitzender der Botanischen Gruppe, mit der allmonatlich botanische Exkursionen zu veranstalten ihm ein besonderes Vergnügen bereitete. Auch im Verein Heimatschutz, im Volksheim und in anderen Vereinen war er im Vorstande tätig. Ganz besonders zu erwähnen ist auch die erfolgreiche Leitung

der Vereinigung für angewandte Botanik, deren Vorsitzender er seit mehreren Jahren war.

Ausser seinen wissenschaftlichen Arbeiten sichern dem allverehrten Manne aber auch sein gerader Charakter, sein liebenswürdiges Wesen und seine stete Hilfsbereitschaft ein dauerndes Andenken im Kreise seiner Freunde und Fachgenossen.

Prof. Dr. Brick.

Der Einfluss des Strassenstaubes auf das Pflanzenleben.

Von F. Fischer, Halle.

In Heft 3, Jahrgang VI der „Oesterreichischen Gartenzeitung“ habe ich in einem Leitartikel von dem Schaden gesprochen, welcher den Pflanzen durch den Staub geteerter Strassen zugefügt wird. Dies mag insofern seltsam erscheinen, als die von Frankreich ausgegangene Strassenteerung[1]) die beste Lösung des Entstäubungsproblems bei Parkwegen darstellt und darum die Pflanzenfreunde alle Ursache hätten, der Strassenteerungsmethode eine möglichst vielseitige Anwendung zu wünschen. Leider sind jedoch in letzter Zeit Beobachtungen gemacht worden, welche dem bei der Ausbreitung der Teermasse entsteigenden Dunst für die anliegenden Pflanzen eine vernichtende Wirkung beimessen. So teilte z. B. der Direktor des Pariser Bois de Boulogne, M. Forestier, dem Direktor der Pariser öffentlichen Pflanzungen mit, dass infolge Ablagerung von Teerstaub die niedrigen Pelargonien, Begonien, Johannisbeersträucher, Sophoren usw. welke Blätter zeigten und teilweise eingingen; ein Beet von Sedum spurium verlor nach der Teerung der Avenue des Bois de Boulogne sämtliche Blätter. Angesichts dieser Feststellungen Forestiers kann nicht bezweifelt werden, dass die dem Strassenteer entsteigenden Ammoniakdämpfe verderblich auf Pflanzen mit empfindlicher Epidermis und auch auf Strassenbäume einwirken; anderseits kann jedoch die damalige Teerung bis dicht an die Pflanzen herangeführt und auf diese Weise die Luft- und Feuchtigkeitszufuhr illusorisch gemacht sein. Nach 15 Tagen absorbiert die Erde ohnehin die ätzenden Bestandteile des Teerstaubes, so dass bei genügender Vorsicht die Gefahr für die Pflanzen wohl vermindert werden kann. Immerhin ist es am besten, wenn von gärtnerischer bzw. pflanzenpathologischer Seite ein Verzeichnis derjenigen Pflanzen und besonders Strassenbäume aufgestellt wird, welche den Teerstrassenstaub am besten vertragen. Zierpflanzen und Stauden sind von vornherein auszuschliessen, desgleichen Kastanien und Ulmen; eine englische Fachzeitschrift empfahl vor kurzer Zeit Lippenblütler als unempfindlich gegen Teerstrassenstaub. Da verschiedentlich beobachtet wurde, dass der Staub asphaltierter Fahrdämme und Bürgersteige den Koniferen höchst unzuträglich war, so möchte ich von einer Anpflanzung genannter Bäume in der Nähe geteerter Strassen dringend abraten.

---

[1]) In Deutschland ist die Oberflächenteerung gebräuchlich, während die hauptsächlich in England angewandte Innenteerung (Teermakadam) noch nicht grossen Eingang gefunden hat.

Die von mir angeschnittene Frage, inwieweit geteerte Strassen dem Pflanzenwuchs schädlich werden können, kann heute noch nicht gelöst werden. Die Teerung von Strassen ist — obwohl sie bereits in Aachen, Augsburg, Berlin, Bielefeld, Bochum, Braunschweig, Breslau, Charlottenburg, Chemnitz, Cöln, Crefeld, Danzig, Dortmund, Dresden, Essen, Flensburg, Frankfurt a. M., Freiburg i. B., Gelsenkirchen, Gera, Hagen, Hannover, Hamburg, Heidelberg, Kaiserslautern, Karlsruhe, Königsberg, Leipzig, Lübeck, Mainz, Mannheim, Metz, Mühlhausen, München, Münster i. W., Nürnberg, Osnabrück, Pforzheim, Stettin, Stuttgart, Wiesbaden und Würzburg mit teilweise recht gutem Erfolge angewendet ist — noch zu neu und dürfte wie jedes andere technische Verfahren noch verschiedene Modifikationen erfahren. Um so mehr wird man aber den Einfluss des Teerstaubes auf die Pflanzen in der von mir eingangs geschilderten Weise beobachten und eventl. illusorisch machen müssen.

Der gewöhnliche Strassenstaub fügt selbstverständlich jedem vegetativem Leben empfindlichen Schaden zu. Das Blatt als Assimilationsorgan der Pflanze wird durch die Staubschicht an seinen Funktionen erheblich gehindert, denn die Oberfläche wird von Luft und Licht abgeschlossen. Hermetisch verschlossene Strassendecken ohne Baumscheiben sind ganz besonders für Bäume gefährlich, welche an sich schon empfindlich sind und deren feine Saugwurzeln die zum Wachstum so notwendige Himmelsfeuchtigkeit nicht entbehren können. Recht empfindlich ist in dieser Beziehung die Linde, so dass ihre Verwendung als Strassenbaum an verkehrsreichen Strassen und Plätzen nicht zu empfehlen ist. Die Hauptsache bleibt das Vorhandensein von genügend grossen Baumscheiben, denn mit deren Hilfe wird sowohl die Gefahr für die Bäume bei geteerten Wegen als auch bei mit Kies befestigten Bürgersteigen wesentlich vermindert. — Da in letzter Zeit oft und mit Nachdruck für Obstbaumpflanzungen an Stadt- und Gemeindestrassen eingetreten wird, so möchte ich auf die blanke Glätte der Kirschbaumblätter hinweisen. Im Gegensatz zu den klebrigen Kastanienblättern lassen sich die glatten Blätter des Kirschbaumes von der Staubschicht leicht durch den Regen reinigen, so dass dieser Baum bei etwaigen Obstbaumpflanzungen für verkehrsstarke Wege besonders prädestiniert erscheint.

In der gärtnerischen Literatur der Gegenwart findet sich kein Werk, welches sich speziell mit der Staubeinwirkung auf Pflanzen beschäftigt. Dies ist um so mehr zu bedauern, als bei dem rapiden Anwachsen des Verkehrs die Staubentwicklung für die Pflanzen (und insonderheit Strassenbäume) eine Lebensfrage bedeutet und anderseits selbst die staubbindende Oberflächenteerung zu Bedenken Anlass gibt. Eine Statistik derjenigen Bäume und Pflanzen, welche den Staub gut vertragen und auch durch die Beschaffenheit der Blätter bei Staubablagerungen assimilieren können, wäre sehr interessant und für die Interessenten von grossem praktischen Wert. Doppelt wertvoll darum, weil die Statistik aus der Praxis — für die Praxis geschrieben wäre, also kein theoretisches Sammelwerk darstellte. Es wäre darum erwünscht, wenn die geschätzten Leser der „Gartenflora“ ihre eigenen praktischen Erfahrungen der Redaktion unterbreiten würden, damit das eingegangene Material zu einem Artikel verarbeitet und auf diese Weise der Oeffentlichkeit zugängig gemacht werden könnte. Gibt es doch selbst in der Fachwelt noch viele, denen

die Beziehungen zwischen moderner Verkehrstechnik und Vegetation inkognita terra sind. Doch war vor nahezu drei Jahren schon die Einwirkung des Staubes geteerter Strassen Anlass zu einer Rundfrage, welche die in London erscheinende Zeitschrift „The Surveyor“ an fünfzig bekannte Strasseningenieure Englands richtete, und die, nebenbei bemerkt, nur einen negativen Erfolg erzielte.

Sollte die Oberflächenteerung durch die Ammoniakdämpfe wirklich einen erheblichen Schaden auf die Vegetation ausüben, so müsste insofern ein für beide Teile annehmbares Kompromiss geschaffen werden, als in der Nähe wertvoller Pflanzen und Bäume der Staub durch chemische Präparate ohne schädliche Dünste gebunden würden. Verschiedentlich sind derartige Mittel auch bereits verwendet; so wurde im Forstenrieder Park eine etwa 6 km lange Strecke erfolgreich mit „Rustomit“ (Chlormagnesiumlauge) besprengt, auch die Staubbindemittel „Westrumit“ und „Apokonin“ zeigen keinen nachteiligen Einfluss auf das Leben der Pflanzen. Wie gesagt, erfordert aber auch diese Massnahme ein Hand-in-Handarbeiten der beteiligten Faktoren.

Der mächtig anschwellende Verkehr bedingt die Lösung des Strassenentstäubungsproblems, so dass die Gartenfachwelt alle Ursache hat, die Beziehungen der Lösungsversuche zu der Vegetation genau zu werten.

Fokienia.

A. Henry et H. H. Thomas.

Eine neue Koniferen-Gattung bewahrheitet wiederum den Ausspruch: „Semper aliquid novi ex Sinarum imperio.“ Dr. A. Henry, bekanntlich einer der besten Kenner der chinesischen Flora, veröffentlicht in „Gardeners' Chronicle“ (4. Februar 1911) von der neuen und vermutlich monotypischen Gattung Fokienia eine sehr detaillierte Beschreibung nebst erläuternden Figuren, und im Anschluss berichtet E. R. Burdon in demselben Blatt (11. Februar) über die Struktur ihres Holzes. (Fig. 44, 45, 46.)

Von S. T. Dunn wurde eine neue Cupressus-Art als C. Hodginsii beschrieben („Journal of the Linnean Society“ 1908), und im März 1909 übermittelte Kapitän Hodgins, welcher dieselbe im östlichen China entdeckt hatte, vier lebende Pflanzen und Herbar-Material dem Kapitän L. Clinton Baker. Bald darauf gelangten diese Schätze unversehrt in die Hände des Herrn H. Clinton Baker, Besitzer eines auserlesenen Pinetum in Bayfordbury (England). Hier dürfte daran erinnert werden, dass man dem Kapitän L. Clinton Baker, während er mit seinem Schiffe in China, Formosa und Japan stationiert war, die Einführung mehrerer Koniferen verdankt, so ausser der obengenannten auch der Pseudotsuga japonica und der Cupressus formosensis; letztere wohl der mächtigste Baum im fernen Osten, steht doch auf dem Moreton-Berge ein Exemplar, dessen Stammumfang 67 F. beträgt.

Nach sehr sorgfältiger Untersuchung des frischen und trockenen Materials gelangten nun A. Henry und H. Hamshaw Thomas zu dem Schluss, dass der von Dunn als Cupressus Hodginsii beschriebene, in der Provinz Fokien einheimische Baum den Typus einer neuen Gattung ausmache, welche in

ihren Merkmalen zwischen Cupressus und Libocedrus zu stellen sei. (Neu ist auch wohl, dass man den Namen einer Provinz zu diesem Zweck herangezogen hat.) Die kugelrunden, zypressenähnlichen Zapfen sind aus zahlreichen schildförmigen Schuppen zusammengesetzt, und jede derselben enthält zwei Samen, die mit den zwei sehr ungleichen seitlichen Flügeln jenen von Libocedrus zu vergleichen sind. Die Belaubung ist fast identisch mit jener der chinesischen und nordamerikanischen Arten letztgenannter Gattung. Fokienia Hodginsii bildet einen stattlichen 40 F. hohen Baum, mit einem Stammumfang von 3 F. Belaubung in abgeflachten „branchlet systems", jeder blatttragende Zweig dreifach gefiedert geteilt, alle Fiederblätter in eine Ebene gestellt. Bei jungen Pflanzen sind die Blätter besonders gross, durchschnittlich $^1/_3$ Zoll lang, und endigen alle in dornähnliche Spitzen; eine weisse Längslinie tritt, auf der Unterfläche deutlich hervor. Bei der jungen Belaubung der Libocedrus macrolepis sind die seitlichen Blätter deutlich zusammengelegt, indem sie das vordere Paar (die Dorsal- und Ventral-Blätter) umschliessen und von diesen an ihrem inneren Rande trennbar sind, bei Fokienia Hodginsii sind die seitlichen Blätter dagegen flach, nicht zusammengelegt und gehen vermittels ihrer inneren Ränder in die fazialen Blätter über. Verfasser bespricht dann weiter die Stellung und Form der Blätter und Zapfen beider Arten, um die Aehnlichkeiten sowie die unterscheidenden Merkmale zwischen L. m. und F. H. hervorzuheben. Letztere ist nach Hodgins Aussagen ein seltener Baum, der in dem Yung-fu-Distrikt der Provinz Fokien bei einer Meereshöhe von etlichen hundert Fuss auftritt. Hier stiess er auf drei Klumpen mit zusammen 18 ausgewachsenen Exemplaren. In demselben Distrikt werden Cunninghamia sinensis und Keteleeria Fortunei ihres Holzes wegen angebaut, und daraus liesse sich schliessen, dass diese neue Konifere in den südwestlichen Teilen Englands gut gedeihen würde. Auf den höher gelegenen Bergen von Fokien fand Hodgins die Cryptomeria japonica anscheinend wild wachsend. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist Fokienia weit verbreitet durch das Innere dieser Provinz, welche bis dahin von europäischen Botanikern nur sehr spärlich erforscht wurde. *Goeze.*

Botanische Sammlungen als Bildungsmittel.

Die meisten der gewesenen wie auch der heute noch bestehenden botanischen Institute dienten zunächst nur einem ganz kleinen Interessentenkreise, soweit sie nicht gar lediglich als Privatbesitz einzelner Personen anzusehen waren. Ihren öffentlichen Charakter haben diese Institute erst in neuerer Zeit erlangt. Manches Unternehmen dieser Art ist in seinem Ursprung auf private Sammlungen zurückzuführen. Als ein Beispiel für die Entwicklung solcher Anstalten sei hier die Geschichte der beiden wesentlichsten Hamburger botanischen Institute kurz geschildert. Die ältesten Angaben über diese Anstalten weisen auf die Ratsapothekergärten aus dem letzten Viertel des 15. Jahrhunderts; auch vorher haben einzelne Apotheker Gärten besessen, die sich bis ins 13. Jahrhundert zurückverfolgen lassen. Neben den Ratsapothekergärten gab es viele grössere Privatgärten, davon manche

recht wertvolle Sammlungen unterhielten. Anfang des 17. Jahrhunderts erhielt das Akademische Gymnasium seinen botanischen Garten, der bald berühmt wurde, dann aber wieder zur Unbedeutsamkeit zurückging. Um die Wende des 18. Jahrhunderts lebte das Interesse für die Botanik wieder auf und 1810 wurde ein botanischer Garten „auf Aktien“ gegründet, der den Kriegswirren wieder zum Opfer fiel. 1821 entstand der Garten aufs neue, der 1833 als städtische Einrichtung übernommen wurde. Den Ursprung des botanischen Museums bildete die Sammlung eines Privatmannes, die 1879 dem Staate vermacht wurde. Erst seit dem Jahre 1885 sind diese Sammlungen, die in jüngster Zeit räumlich mit dem botanischen Garten vereinigt wurden, dem Besuche des Publikums freigegeben. In ähnlicher Weise hat sich die Entwicklung der botanischen Institute in anderen deutschen Städten vollzogen.

Die Errichtung des ersten botanischen Gartens überhaupt wird Matthäus Sylvaticus zugeschrieben, der zu Anfang des 14. Jahrhunderts in Salerno lebte. Diesem Garten folgte bald der erste öffentliche medizinisch-botanische Garten in Venedig. Andere reiche Städte Italiens schlossen sich dem guten Beispiel an; es entstand sogar ein förmlicher Wettstreit.

Padua, Pisa, Bologna, Florenz und Neapel durften auf ihre Anstalten dieser Art stolz sein. In Frankreich ist der erste botanische Garten erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts in Montpellier angelegt worden. Paris bekam 1597 seinen botanischen Garten, der jedoch erst vom Jahre 1626 an wissenschaftlichen Zwecken diente; bis dahin hatte er die Aufgabe, den Stickerinnen am Hofe neue Blumenmuster zu liefern. Holland legte sein erstes Institut dieser Art 1577 auf die Veranlassung von Boutius in Leyden an. Deutschland kannte noch im 16. Jahrhundert lediglich Privatgärten, wovon der des Camerarius in Nürnberg als der bedeutendste Erwähnung verdient. Das folgende Jahrhundert liess die Gärten in Kew in England und in Amsterdam entstehen. In Deutschland gründeten Giessen 1610, Jena 1629, Kiel 1669, Helmstedt 1683 botanische Gärten. Im 18. Jahrhundert galten die englischen Gärten zu Kew, Chelsea und Eltham als die berühmtesten; in Holland kamen unter Linnés Leitung die Gärten des Lord Clifford in der Nähe von Haarlem in Ruf. Weiter standen um die gleiche Zeit die Gärten in Turin, Pisa, Florenz, Madrid und Zürich bei den Gelehrten in gutem Ansehen. Russland legte 1725 in Petersburg, dann in Dorpat und Wilna solche Gärten an; der reichhaltigste erstand in Moskau, dessen Kosten ein Privatmann bestritt. Von skandinavischen Gärten wurden die von Upsala und Lund gleichwie der von Kopenhagen über die Landesgrenze hinaus berühmt. Gegen Ende des 18. Jahrhunderts wuchsen in Deutschland die botanischen Gärten nur so aus der Erde hervor, so dass bald jede Universität ihren eigenen Garten besass. Besondere Erwähnung bedarf noch der kaiserliche Garten zu Schönbrunn bei Wien.

Noch ein paar Worte über die Geschichte des botanischen Gartens unserer Reichshauptstadt. Der an der Potsdamer Strasse gelegene Garten war für die Kurfürstliche Brauerei mit Hopfen bepflanzt, bis im Jahre 1679 an Stelle des Hopfens Obstbäume und Küchengewächse kamen. Der Grosse Kurfürst interessierte sich sehr für den Garten. Friedrich I. liess Gewächshäuser erbauen, er wandelte das ganze in einen Lustgarten um. Unter

Friedrich Wilhelm I. leitete einige Jahre Gundelsheimer das Institut, das jetzt wissenschaftlichen Ruf erhielt; aber erst unter der Leitung Willdenows, seit 1801, konnte von einem eigentlichen botanischen Garten die Rede sein. In der Folge nahm der Garten an Inhalt und Bedeutung zu, in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts auch an Ausdehnung. Gegen Ende des Säkulums begann dann die Uebersiedlung nach Dahlem. Das Botanische Museum besteht seit 1818. Den Grundstock lieferte die Willdenowsche Pflanzensammlung, zu der mancherlei, auch ältere Sammlungen, hinzukamen. Nach mancherlei Umzügen fanden die Sammlungen endlich ein eigenes Heim im alten Botanischen Garten, das war im April 1880. Seit April 1907 befindet sich das Museum in dem neuen Gebäude in Dahlem.

Eine Errungenschaft der Neuzeit sind die sogenannten Alpenpflanzengärten, die auf Bergen, so auf dem Brocken, auf dem Elsässer Belchen in den Vogesen, auf dem kleinen St. Bernhard und an anderen Orten angelegt wurden. Von grösseren und bedeutungsvollen botanischen Gärten, die ausserhalb Europas liegen, mögen genannt sein die Gärten in Kalkutta, Madras, Peradeniya auf Ceylon, Buitenzorg auf Java, Kanton, auf Mauritius und Teneriffa, Kingstown auf Jamaika, Cajenne, New York, Philadelphia, Cambridge, Rio de Janeiro, Mexiko, Sydney, Melbourne und Adelaide. Die Zahl der botanischen Museen ist wesentlich niedriger als jene der botanischen Gärten, doch sind Sammlungen, wie solche das Museum zu umfassen hat, vielfach mit den Gärten verbunden, desgleichen sind in manchen Gärten umfangreiche Herbarien vorhanden. Solche Sammlungen sind gewöhnlich der Oeffentlichkeit nicht zugängig, sie dienen rein wissenschaftlichen Zwecken.

Ihrem ureigenen Zweck entsprechend, der Wissenschaft zu dienen, sind unsere meisten botanischen Gärten und Sammlungen angelegt und eingerichtet: streng systematisch. Die Botanik war bis in die neuere Zeit hinein eine Wissenschaft reiner Systematik, daher herrscht in den Sammlungen die systematische Ordnung, d. h. nach den von den Gelehrten festgesetzten Familien, Gattungen und Arten sind die einzelnen Sammelobjekte aneinander gereiht. Wissenschaftliche Forschung bedarf solcher Ordnung, selbst wenn sie sich nicht mit Systematik beschäftigt, allein der Allgemeinheit ist hiermit wenig gedient. Ein Beispiel soll uns dieses veranschaulichen. — Welche Vorstellung vermögen wir von dem Leben eines wilden Volksstammes zu gewinnen, wenn wir all seine Gebrauchsartikel in einem Museum hübsch säuberlich geordnet finden, hier eine Reihe von Bekleidungsstücken, dort eine Sammlung von Hausgerät, dann seine Waffen, seine Schmuckgegenstände, an anderer Stelle die Geräte zur Landbestellung, wieder an anderem Orte die Produkte, die durch der Hände Arbeit erstehen, und so fort, jedes für sich in einer Gruppe vereinigt? Wir haben allerlei Fremdartiges gesehen, allein ein anschauliches Bild tragen wir nicht heim. Demgegenüber vergegenwärtigen wir uns das, was viele Völkermuseen oder ähnliche Einrichtungen und die Schausteller „wilder“ Völkerstämme heute bieten. Da bemerken wir einen Wohnraum, eine Hütte, ein Zelt oder dergleichen vollständig eingerichtet, manchmal ist es gar ein ganzes Dorf. Alle Gegenstände sind dort angeordnet, wo sie der Mensch braucht oder gebraucht hat. Angekleidete Puppen oder gar lebende „echte Wilde“ beleben das Bild, und in ganz kurzer Zeit haben wir das Leben und Treiben eines Volkes erkannt.

Oder stellen wir einmal gegenüber: Die Schaustellung der wilden Tiere in den meisten zoologischen Gärten, wo die bemitleidenswerten Geschöpfe unruhig auf einem zwei oder drei Meter im Geviert haltenden Raum hinter dem Eisengitter hin- und herstreichen; auf der anderen Seite die Art und Weise, wie in Hagenbecks bekanntem Tierpark in Hamburg die wilden Tiere vorgeführt werden.

Es wird nach diesem leicht ersichtlich, nach welcher Richtung hin unsere botanischen Gärten und Sammlungen auszugestalten sind, sollen sie als ein Bildungsmittel für die Allgemeinheit Wert erhalten. Der Anfang ist übrigens glücklicherweise bereits gemacht, wenn er vor der Hand auch nur bescheiden ist. Wie die Botanik immer mehr zu einer biologischen Wissenschaft auswächst, so ändert sich auch das Bild der botanischen Institute. Die pflanzengeographischen Anlagen im neuen Berliner Botanischen Garten haben trotz ihrer Jugend bereits eine gewisse Berühmtheit erworben. Hier wie in den gleichen Abteilungen anderer Gärten sind die Pflanzen nicht mehr auf Beeten nach einem System in Familien, Gattungen und Arten geordnet, sondern sie sind so zusammengepflanzt, wie sie in ihrer Heimat gedeihen. Hier ist das Bild einer Alpenflora, dort haben wir eine Sumpflandschaft, hier eine Wiese, dort die Steppe, die Nadelwald- oder die Laubwaldflora und so fort. Die einzelne Pflanze tritt zurück, aber im Verein mit den übrigen gibt sie uns ein anschauliches Bild von den Verhältnissen ihrer Heimat; hier vermag auch der Laie in die biologischen Erscheinungen der Pflanzenwelt einzudringen.

Es hiesse natürlich das Kind mit dem Bade ausschütten, wollten wir erwarten, dass die botanischen Institute lediglich nach dieser Richtung hin ausgebaut werden. Für den Wissenschaftler ist wie gesagt die Systematik unentbehrlich und darum muss auch diese weiter gepflegt werden. Wie wenig erbaut man hingegen in Fachkreisen manchmal von der Durchbrechung der systematischen Anordnung ist, mag folgende Stelle aus dem Gartenbaulexikon dartun: „In neuerer Zeit haben manche botanische Gärten angefangen, die Pflanzen nicht systematisch anzuordnen, sondern die Familien gruppenweise auf Rasenplätzen anzubringen. Es ist nicht zu leugnen, dass solche Gärten weit hüscher aussehen und sich landschaftlich schöner behandeln lassen; aber es sind damit so grosse Uebelstände verknüpft, dass man doch der rüheren Anordnungsweise den Vorzug geben muss. Der Hauptübelstand, besteht darin, dass in solchen Gärten eine leichte Orientierung fast unmöglich ist. Ausserdem werden in der Regel die einzelnen Pflanzenfamilien sehr unvollständig und ungleich behandelt, weil die strenge Kontrolle des Systems fehlt.“ Lassen wir dem eingefleischten Botaniker seine streng gegliederte Systematik, aber für die allgemeine Bildung fordern wir die Berücksichtigung biologischer Verhältnisse in bestmöglichster Weise.

In dem eben Ausgeführten haben wir gleichzeitig einen Fingerzeig, wie wir die Jugend anzuhalten haben, wenn sie sich mit Pflanzenpressen und Planzensammeln beschäftigen will. Das altgewohnte Sammeln und Ordnen gepresster Pflanzen in ein Herbarium mag Wert haben für den, der die Botanik als Lebensberuf oder auch nur aus Liebhaberei im Nebenberuf auszuüben gesonnen ist. Wer sonst aber das Pflanzenpressen nicht lassen kann, der ordne seine Kräuter nach biologischen Gesichtspunkten, d. h. er bringe

die Blumen der Wiese, des Moores, der Heide, des Laubwaldes usw. je für sich zusammen. Der Besitzer solcher Sammlungen wird darin nicht nur eine Quelle reiner Freude haben, sondern auch ein gutes Bildungsmittel besitzen.

Wir dürfen jedoch auch nicht zu viel von dergleichen Sammlungen erwarten. Lebenserscheinungen lassen sich an toten Körpern nur schlecht studieren. Darum wollen wir die liebe Jugend auch lieber auf das pulsierende Leben der freien Natur verweisen, als sie in dumpfer Stube mit Kadavern beschäftigt sehen. Der Weg zu dergleichen Naturstudien führt durch den Schulgarten. Die Forderung, dass bei jeder Schule ein Garten sein solle, in dem die Kinder „angehalten werden sollen, ihre Augen an den Anblick der Bäume, Blumen und Kräuter zu weiden", finden wir bereits 1631 bei Comenius; und einige Zeit später vertritt John Locke die Anschauung, dass dieser Garten auch dazu dienen müsse, durch Arbeiten darin erziehend auf die Jugend einzuwirken. In die Praxis übertragen, finden wir diese Gedanken erstmalig bei Francke, der 1695 seinem Waisenhaus in Halle einen Schulgarten angliederte. Aber lange hat es gedauert, bis dergleichen Einrichtungen allgemein wurden. In Blankenburg in Thüringen erstand 1840 ein solcher Garten, in Worms 1848, in Jena 1855. Berlin legte 1879 im Humboldthain seinen vier Hektar grossen Schulgarten an, dann folgte Magdeburg Mannheim, Leipzig und Breslau bekamen Ende der achtiger Jahre, Dortmund, Köln, Altona und Karlsruhe gar erst in den neunziger Jahren ihre Schulgärten. Chemnitz kennt einen solchen erst seit 1902, Hamburg seit 1906. Wesentlich besser als bei uns liegen die Verhältnisse im Auslande, so hatte Oesterreich schon im Jahre 1904 über 18000 Schulgärten; seit 1869 ist dort die Schulgartenfrage gesetzlich geregelt. Schweden kannte 1894 ungefähr 4670 Schulgärten. Auch von anderen Ländern liessen sich grosse Zahlen anführen, während wir in Deutschland erst wenige Dutzend Schulgärten aufweisen können.

Welches ist nun der Zweck dieser Schulgärten? Einmal sollen sie den Unterrichtsanstalten für den botanischen Unterricht Beobachtungsmaterial liefern, dann sollen sie aber auch selbst eine Stätte der Beobachtung sein, und endlich müssten sie ein Feld für die praktische Betätigung unserer Jugend abgeben. Von diesem Ideal sind wir aber noch recht weit entfernt. Meistens begnügen sich unsere Schulgärten mit der Lieferung von Anschauungsmaterial. Verständnis für das Lebendige in einem Wesen vermag aber nur durch andauernde Beobachtung ein und desselben Wesens zu kommen; die abgeschnittene Blume, selbst wenn sie tagelang im Wasserglase steht, verrät nur einen kleinen Bruchteil von den Lebenserscheinungen.

Manche Pädagogen haben darum auch einen Ausweg gesucht, sie haben ein kleines Gärtchen im Schulhause etabliert: auf der Fensterbank werden Pflanzen vom Keimling bis zur Fruchtreife herangezogen, auf den Korridoren sind Terrarien aufgestellt, in denen Vertreter der heimischen Flora (und Fauna) gepflegt werden, und an viele Kinder werden junge Pflanzen zur Weiterpflege im Hause verteilt. Die hierfür erforderlichen Mittel werden vielfach auf privatem Wege aufgebracht.

So sehr nun auch anzuerkennen ist, dass diese eben gezeichneten Mittel und Wege zur Förderung des botanischen Wissens beitragen, so darf

nie das eine aus dem Auge verloren werden, dass das Einzelwesen, aus seiner Umgebung herausgerissen, kein anschauliches Bild vom Naturleben zu geben vermag. Alle Lebewesen sind in ihrer Existenz aufeinander angewiesen, das eine ist vom anderen abhängig, dieses vermag ohne jenes gar nicht zu leben. Darum können botanische Einrichtungen irgendwelcher Art ihrem Zweck als Mittel zur Hebung der Allgemeinbildung nur dann dienen, wenn sie angelegt oder aufgebaut sind in der Erkenntnis, dass das Naturleben eine Einheit bildet.

Hier und da sieht man diesen Gedanken bereits verkörpert, so neben bereits Erwähntem noch bei vereinzelten Gartenbau-Ausstellungen, wie beispielsweise 1907 in Dresden, wo manche Pflanzengruppe nach pflanzengeographischen Grundsätzen zusammengestellt war. Die Anfänge sind gemacht, der Zukunft bleibt es vorbehalten, uns dem Ideale näher zu bringen. *H. H.*

* * *

Bemerkung zu vorstehendem Aufsatz.

Die Anregungen des Verfassers verdienen gewiss in mancherlei Hinsicht Anerkennung. Aber, was seine Abneigung gegen das Pflanzenpressen anbelangt, so muss man doch sagen: abschaffen lässt sich das auf keinen Fall! Vergleichsmaterial muss sein, und wie anders soll man denn solches aufbewahren als gepresst im Herbarium? Jede andere Methode, etwa eine Sammlung von Spiritus- oder Formalinpräparaten, ist erstens an sich viel zu kostspielig, zweitens beansprucht sie vielmals grössere Räume, drittens würde die Orientierung in einer solchen Sammlung zeitraubender sein als die in einer gut geordneten Sammlung getrockneter Pflanzen. Also: Herbarien wird es geben, solange es eine wissenschaftliche Botanik gibt.

Gewiss macht das blosse Pflanzenkennen noch lange nicht die Botanik aus, aber es ist die Grundlage, das Abc. Wie wollte man denn etwa Studien über Variation und Vererbung treiben, wenn man keine Pflanzen kenne, wenn man auf ihre unterscheidenden Merkmale nicht achten gelernt hätte? Findet denn nicht auch gerade die vom Verfasser so stark und mit Recht betonte Biologie in den Merkmalen ihren Ausdruck?

Auch die Ordnung in Pflanzensammlungen wird man schwerlich nach einer anderen Methode, als der hergebrachten systematischen vornehmen können. Die Systematik ist ja doch nach bestem Wissen bemüht, eine natürliche Anordnung der Pflanzenwelt zu geben. Wie aber die Pflanzen in der Natur sich vergesellschaften, wie sie nach Boden-, klimatischen usw. Verhältnissen sich zu „Vereinen“ und „Formationen“ zusammenfinden, das soll man und muss man in der Natur studieren, zur Not an guten photographischen Abbildungen, aber danach eine Pflanzensammlung ordnen zu wollen, das hiesse auf alle Uebersichtlichkeit verzichten. Es ginge schon darum nicht an, weil ja doch die Namengebung der Pflanzen auf der Systematik fusst; in einer biologisch geordneten Sammlung müsste man Pflanzen, die denselben Gattungsnamen tragen, in den verschiedensten Abteilungen suchen — das wäre alles andere nur keine Ordnung, wenn wir z. B. die Gattung Viola auf die Rubriken: Gebüsch, Wald, Sumpf, Acker und noch einige verteilen müssten!

In den botanischen Gärten ist übrigens gerade in Rücksicht auf Biologie und Oikologie (das Zusammenwohnen der Pflanzen) in neuerer Zeit sehr viel geschehen. Man sehe nur einmal, wieviel Raum, wieviel Liebe und Sorgfalt im Dahlemer Garten auf die geographisch-oikologische Gliederung des Pflanzenmaterials verwendet ist.

Also: Systematik muss sein. Trotzdem aber: recht breiten Raum der Biologie, dabei wollen wir bleiben. *H. F.*

Aus den Sonderabteilungen der D. G. G.

Protokoll der Sonder-Abteilung für Pflanzenschmuck vom 15. Mai 1911.

Vor Eintritt in die Tagesordnung wird ein gegen den Vortrag des Herrn Stadtobergärtner Weiss über Balkonschmuck erschienener Artikel der Verbands-Zeitung deutscher Blumengeschäftsinhaber besprochen.

Punkt 1. Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

Punkt 2. Ausgestellte Gegenstände:

Herr Sroka, Gross-Lichterfelde: Pelargonium-Neuheit: „Käte Schwabe", Begonia „Gloire de Chatelaine", Heliotrop „Frau G. v. Poschinger". Heliotrop müsste noch mehr auf Schmuckplätzen Verwendung finden; mit Kuhdungunterlage ausgepflanzt geben sie Blütendolden bis zu 30 cm Durchmesser. Herr Weiss: nur helle Farben wie Mathilde Crémieux könnten in Betracht kommen. Herr Weidlich: Heliotrop Frau G. v. Poschinger mit Calceolaria rugosa seien von grossartiger Wirkung. Herr Lesser: Auch die Sorte Cyclop mit ihren enormen Blütendolden sei zu empfehlen.

Herr Dageförde berichtet von einer wohlriechenden niedrigen Myosotis, deren Namen er jedoch nicht erfahren konnte.

Herr Weidlich legte Viola cornuta „Papilio" und einen Strauss Darwin-Tulpen von hervorragender Schönheit vor.

Herr Weiss eine Salvia „Bavaria" von cremeweisser Farbe und eine besonders als Balkonpflanze geeignete Form von Nelken-Petunien.

Herr Klar rühmt die prächtigen blauen und gelben Viola cornuta im Rosarium des Tiergartens, Herr Bindseil die Viola cornuta Lothringen im Viktoria-Park. Herr Dietze: Viola cornuta verlangt viel Sonne, im Halbschatten lässt die Blühwilligkeit bald nach.

Punkt 3. Herr Weiss verliest ein Schreiben des Gesamt-Präsidiums, worin die Sonder-Abteilung für Pflanzenschmuck anerkannt wird. Gleichzeitig werden die neuen Bestimmungen über die Bildung von Sonder-Abteilungen verlesen. Es wird beschlossen, den jetzigen Vorstand der Sonder-Abteilung beizubehalten.

Punkt 4. Wahl eines Vertreters im Gesamt-Präsidium. Nach § 2 der Satzungen sind die Vorsitzenden jeder Sonder-Abteilung ohne weiteres Mitglieder des Präsidiums. Es wird beschlossen, den Vorsitzenden Herrn Weiss als Mitglied des Präsidiums anzusehen.

Nach § 13 der Satzungen ist ein Stellvertreter für den Vertreter im Präsidium vorzusehen. Die Abteilung ernennt hierzu ihren stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Dietze.

Herr Weiss gibt weiter bekannt, dass der Magistrat von Berlin auf die Eingabe betreffend Stiftung einer Summe zur Balkonprämiierung abschlägig geantwortet hat; es wird beschlossen, in dieser Sache weitere Schritte zu unternehmen. Einen ablehnenden Bescheid erhielt die Abteilung auf ein bezügliches Schreiben von dem Verein der Blumengeschäftsinhaber. Unter Beifall nahm die Versammlung Kenntnis von der Mitteilung des Herrn Dageförde, nach welcher der Verband der Handelsgärtner Deutschlands 100 Mark für unsere Zwecke bewilligt hat und für weitere Prämien Sorge tragen will.

Punkt 5. Balkonprämiierung und Einteilung der Prämiierungsbezirke wurde nach Vorlage der Einteilung als beschlossen angesehen, bedarf jedoch noch einer Kommissionsberatung.

Punkt 6. „Wie ist eine grössere Mannigfaltigkeit in der Balkonbepflanzung herbeizuführen?" wird auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden.

Bei Punkt 7 wird beschlossen, einen Ausflug nach Steglitz zur Besichtigung der dortigen Balkons zu machen.

Zum Schluss wird festgelegt, dass die Abteilungssitzungen im Winter um 6 und im Sommer um 7 Uhr beginnen sollen.

Jancke.

Sitzung des Obst- und Gehölz-Ausschusses am 20. April 1911.

1. Das Protokoll der Sitzung vom 9. März wird verlesen und genehmigt.

2. Ausgestellte Gegenstände: Herr Roloff hatte aus den Bolleschen

Obstplantagen in Marienhain bei Köpenick nachstehende Sammlung Aepfel- und Birnensorten von ganz vorzüglicher Beschaffenheit in der Entwicklung ausgestellt:

Aepfel:

Weisser Winter-Taffetapfel
Winter-Postoph
Schöner von Boskoop
Deutscher Goldpepping
Grosse Kasseler Renette
Rheinischer Bohnapfel
Purpurroter Cousinot
Kaiser Alexander
Grüner Fürstenapfel
Parkers Pepping
London Pepping
Königlicher Kurzstiel
Roter Eiserapfel
Canada Renette
Pommerscher Krummstiel
Ribston Pepping
Harberts Renette
Gravensteiner

Birnen (Kochobst):

Katzenkopf
Schnakenburger Birne
Délices de Hardenpont.

Sämtliche Früchte, auch die herbstreifen, waren so vorzüglich erhalten, dass sie allgemeine Bewunderung erregten, besonders aber auch durch ihre Grösse, Farbe und Saftreichtum auf fielen. Die Herbstsorten, unter anderem Gravensteiner, waren allerdings, wie die Kostprobe ergab, im Geschmack gegen die eigentliche Verbrauchszeit stark zurückgegangen, und war das diesen Sorten anhaftende eigentümliche feine Aroma nicht mehr vorhanden.

Die gute Erhaltung sämtlicher Früchte erklärt sich aus der guten, den Früchten zusagenden Beschaffenheit des Aufbewahrungsraumes: nördliche Lage, Eingang und Lüftung nur nach Norden, gleichmässige Temperatur im ganzen Jahre sowie gleichmässige Luftfeuchtigkeit, die in diesem Falle besonders günstig durch den nur 0,5 Meter unter dem Fussboden befindlichen Grundwasserstand beeinflusst wird.

3. Ueber grösseren Anbau des Aderslebener (Adersleber ist leider Sprachgebrauch) in der echten Sorte konnte keine Mitteilung gemacht werden, da drei verschiedene Formen verbreitet worden sind. Es wird beschlossen, weitere Umfrage über diesen Punkt zu halten.

4. Ueber die Bildung einer „Sonder-Abteilung für Obstbau“ machte der Geschäftsführer aus der Sitzung des Präsidiums die Mitteilung, dass eine solche Abteilung schon bei einer Zahl von 10 Mitgliedern sich konstituieren könne. Bei einer Mindestzahl von 50 Mitgliedern sei die Sonderabteilung berechtigt, ein Mitglied in das Gesamt-Präsidium zu entsenden.

Da sich gegenwärtig schon eine grössere Anzahl Mitglieder zum Eintritt in eine Sonder-Abteilung für Obstbau gemeldet haben, wird beschlossen, noch besondere Einladungen an Mitglieder der Gesellschaft, bei denen Interesse für dieses Gebiet vorhanden ist, ergehen zu lassen, damit der Zweck einer leistungsfähigen Sonder-Abteilung baldigst erreicht wird.

5. Zu Punkt „Verschiedenes“ legte Herr Obergärtner Steindorf-Potsdam blühende Kirschenzweige vor, an deren Blüten sich die Folgen der Fröste in den Tagen vom 3. bis 7. April d. J. bemerkbar gemacht haben. An einer grossen Zahl waren die Pistille der Blüten erfroren, so dass die kleinen Fruchtknoten schon gelblich geworden waren. An anderen Obstsorten waren Nachteile noch nicht beobachtet worden.

Derselbe Herr hatte auch eine Kostprobe selbstbereiteten Quittenlikörs den Ausschussmitgliedern zur Verfügung gestellt.

Kleine Mitteilungen.

Zur Bekämpfung der roten Spinne.

(Referat.)

Einige im Jahre 1908 in Florida[1]) ausgeführte Versuche zur Bekämpfung einer unserer roten Spinne (Tetranychus telarius) nahe verwandten Spinnmilbenart (Tetranychus bimaculatus) sind auch für die deutschen Gärtner von Interesse. Das Frühjahr 1908 war für Florida ausserordentlich trocken gewesen; während vieler Wochen war nur ab und zu spärlicher Regen gefallen, und die Spinnmilbe hatte infolgedessen auf den Laubbäumen und allen möglichen anderen Gewächsen ungestört überhandnehmen können. Die dadurch gebotene günstige Gelegenheit zur Vornahme von Bekämpfungsversuchen nützte der Entomologe Russel dadurch aus, dass er zunächst eine Reihe stark befallener Wachsbohnen mit folgender Schwefelkalkbrühe besprizte:

1 (engl.) Pfund gebrannter Kalk wurde mit 1 Pfund Schwefelblüte und 25 Gallonen Wasser vermischt[2]) und einige Zeit im Sieden erhalten. Nach dem Erkalten wurde die erhaltene klare Flüssigkeit so auf die Pflanzen gebracht, dass besonders die Unterseite der Blätter von dem feinversprühten Mittel betroffen wurde. Nach 6 Tagen wurden die Blätter der bespritzten und einiger unbehandelter Pflanzen untersucht, wobei festgestellt werden konnte, dass 76% der Milben durch das Mittel getötet worden waren. Die Blätter hatten in keiner Weise gelitten.

Bei einem zweiten Versuche wurde folgende Mischung in derselben Weise verspritzt: 1 Pfund Schwefelblüte, 1/2 Pfund Aetznatron (pulv.), 40 Gallonen Wasser. Nach zwei Tagen konnte festgestellt werden, dass 98,4% der Schädlinge abgetötet und die Pflanzen nicht im geringsten geschädigt worden waren.

Für den dritten Versuch wurde Schwefelblüte in der Weise mit Wasser gemischt, dass 1 Unze Schwefel mit nur wenig Wasser zu einem dünnen Brei verrührt und dann unter beständigem Umrühren mit 1 Gallone Wasser versetzt wurde. Die Flüssigkeit wurde wieder verspritzt und tötete, wie nach 2 Tagen festgestellt werden konnte, 91,7% der Milben. Die Pflanzen nahmen dabei keinerlei Schaden.

Ein vierter Versuch zeigte, dass Kerosene-Seifen-Emulsion (10%), als Spritzmittel angewendet, 95% der Tiere zum Absterben brachte, dabei aber auch schwache Beschädigungen an den Blättern hervorrief.

Ausser diesen Versuchen wurden auch Beobachtungen über die Einwirkung des Regens auf die Schädlinge angestellt. Dabei konnte festgestellt werden, dass vereinzelte Regenfälle keine merkliche Verminderung der Milbenplage herbeiführen. Dagegen brachte eine Woche täglichen Regens die Spinnmilben fast völlig zum Verschwinden.

Dr. Martin Schwartz, Steglitz.

[1]) Russel, H. M., Experiments for the control of the red spider (Tetranychus bimaculatus) Journ. of economic entomology. 1908. S. 377.

[2]) 1 Pfund engl. = 453,6 Gramm
1 Unze = 28,35 Gramm.
1 Gallone = 4,54 Liter.

Ueber die wirtschaftliche Verwendung von Comfrey.

(Nachtrag zu Heft 8. S. 163).

Comfrey ist nach Dr. Weber, Gutsbesitzer und Schweinezüchter, das beste Grünfutter für Schweine. Jung geschnitten wird es von letzteren nicht nur nicht verschmäht, sondern allen anderen Rauhfuttermitteln, gedämpften Kartoffeln einschliesslich, mit Gier vorgezogen. Als Futter für Rindvieh wird es im allgemeinen nicht empfohlen, da das Rindvieh oft Anstoss nimmt an den haarigen Blättern. Trotzdem hat ein Versuch gezeigt, dass von ca. 80 Kühen 3 bis 4 Wochen lang Comfrey in grossen Massen vertilgt wurden, nachdem sie einmal daran gewöhnt waren. Richtig angelegter Comfrey ist in der Tat das früheste Grünfutter, und kann je nach Bodenqualität bis zu sechsmal geschnitten werden. Klee ist allerdings C. überlegen, da er ja allein ausreicht, die Schweine zu ernähren und ein angenehmes Wachstum

zu fördern. C. allein kann diese Aufgaben nicht erfüllen. Es ist lediglich als Ersatzfutter für die im Sommer fehlende Kartoffel anzusehen und leistet als solches sehr wertvolle Dienste.

Die Frage, ob C. geeignet erscheint, die Schweinehaltung bzw. die Fleischerzeugung wirksam zu beeinflussen, muss nach Erfahrungen besonders in Süddeutschland mit einem nachdrücklichen „Ja" beantwortet werden. Auf Grund von Beobachtungen sei noch mitgeteilt, dass kleine und kleinste Wirte in Bayern z. B., die eine Comfreyanlage besitzen, ihre Schweinehaltung im Sommer nicht nur nicht mehr einschränkten, sondern um das Doppelte bis Dreifache ausdehnten.

In der Praxis urteilt man wie folgt über Comfrey. „Meine Schweine — so schreibt ein Züchter aus Niederbayern — waren noch nie so gesund und schön wie heuer, wo sie Comfrey bekommen haben;" eine böhmische Zuschrift urteilt über C. folgendermassen: „Es ist dringend nötig, dass die Landwirte Böhmens ebenfalls mit diesem ausgezeichneten Futtermittel bekannt gemacht werden" usw.

Vorwürfe, wie „lästiges Unkraut", „wildwachsende Pflanze", die man C. hier und da macht, werden als nicht mehr stichhaltig bezeichtet.

Gerade so wie die Zuckerrübe im Laufe der Jahre durch Züchtung und Kultur an Quantität und Qualität ertragreicher geworden ist, so hat sich auch mit Comfrey eine solche Wandlung vollzogen, nachdem die ersten Versuchsansteller mit der wilden Pflanze nicht gleich den Versuch wieder aufgegeben, sondern die Pflanze weiter gartenmässig kultiviert haben.

A. Brosot.

* * *

Anmerkung der Schriftleitung: Der nützlichen Pflanze wäre gewiss eine weite Verbreitung zu wünschen, nicht aber dem gänzlich überflüssigen englischen Namen! „Wallwurz" klingt mindestens so schön wie „Comfrey" und „englisiert" haben sich die Deutschen wahrlich schon übergenug.

Zwei viel zu wenig bekannte Schlinggewächse.

Seit Jahren sind mir zwei prächtige und äusserst dankbare Schlinggewächse aus botanischen Gärten bekannt, die ich jedoch seither kaum jemals in irgendeinem Privatgarten angepflanzt gesehen habe, obwohl sie in jeder Hinsicht empfehlenswert sind.

Das eine ist ein Vertreter der Gattung Tropaeolum: Tr. aduncum Sm., so genannt wegen des hakenförmig gekrümmten Sporns; es geht auch unter den Namen Tr. peregrinum Jacq. (das „ausländische") oder Tr. canariense der Gärtner; letzterer Name hat nur Bezug auf die Blütenfarbe, denn mit den Kanarischen Inseln hat unsere aus Peru stammende Pflanze nichts zu tun. Die Pflanze ist äusserst raschwüchsig, sie kann in kurzer Zeit 2 bis 3 Meter Höhe erreichen und wächst solange fort, bis der Frost dem ein Ende macht. Das frischgrüne Laub ist von sehr zierlicher Form, nicht kreisrund, wie bei unseren bekannten Kapuzinerkressen, sondern tief fünflappig eingeschnitten (von einiger Aehnlichkeit etwa mit den Blättern des Feldahorns); der Blattdurchmesser ist höchstens halb so gross wie bei Tr. majus. Die Blüten sind leuchtend hellgelb, die unteren drei Blumenblätter ganz schmal und wenig auffallend, die oberen zwei senkrecht aufgerichtet und am Rande tief zerfasert. An geeignetem Standort blüht die Pflanze reichlich bis in den Herbst hinein.

(Jüngst sah ich im Botanischen Garten zu Dahlem eine interessante Kreuzung dieser Art mit Tropaeolum minus; dieselbe hält so ziemlich die Mitte zwischen den elterlichen Arten, sie hat die grösseren Blüten des Tr. minus, aber die Blumenblätter sind lang gefranst; das Laub ist von mittlerer Grösse, etwa halb so tief eingeschnitten wie bei Tr. aduncum. Im Handel scheint diese Form noch nicht zu sein.)

Die zweite Art, auf welche ich die Aufmerksamkeit lenken möchte, ist Eccremocarpus scaber Ruiz et Pavon, auch ein Südamerikaner, aus Chile stammend, und zur Familie der Bignoniaceen gehörend. Auch diese Pflanze rankt hoch hinauf. Die Belaubung ist zierlich doppelt gefiedert; die vom Spätsommer ab erscheinenden Blüten stehen in Trauben und prangen in glühendem Feuerrot (in der Garten-

kultur sind auch anders gefärbte Varietäten entstanden, in scharlachrot oder rosenrot blühend). Um sie früher blühend zu haben, kann man die Pflanzen schon im Sommer ansäen, dann frostfrei überwintern und im nächsten Frühjahr auspflanzen; dann entwickeln sich die Blüten vom Juni bis zum Herbst. Eccremocarpus ist wärmebedürftiger als das Tropaeolum aduncum, wird sich also nur in recht sonnigen Lagen zu voller Pracht entfalten.

Beide Pflanzen sind leicht aus Samen zu ziehen, die aber, namentlich Eccremocarpus, für ihre Keimung einige Wärme verlangen. Letztere Art ist perennierend und kann bei guter Bedeckung im Freien oder in Töpfen in frostfreiem Raum überwintert werden. Das Tropaeolum aduncum ist, wie seine bekannteren Verwandten, einjährig.

Eine wie die andere wird ihre schönste Entfaltung selbstredend im Garten erreichen, doch eignen sich beide auch für Bepflanzung von Balkonkästen. Wie bei allen Schlingpflanzen, die dünne Stengel mit reichlicher Belaubung vereinigen, also verhältnismässig viel Wasser verdunsten, darf man mit dem Giessen nicht zu sparsam sein. *H. F.*

Pflanzenansiedelung auf magerem Sandboden.

Gar oft entsteht in der Nähe von Grossstädten die heikle Frage, wie eine öde Sandfläche zu begrünen sei, denn grössere Sandflächen, die keine Spur von Vegetation aufweisen, gibt es leider in unserer von Sand gesegneten Mark noch genug. Oft sind es aber Aufschüttungen, die nötig wurden, seien es nun Strassenprofile, Bahndamm-Aufschüttungen oder sonstige Waldrodungen, die bei Anlage neuer Gartenstädte nötig waren und grössere Sandflächen blosslegten. Vor allem ist eine Begrünung hier schon darum sehr geboten, um die kolossale Staubentwicklung zu hindern, zweitens aber auch, um dem Wandern der Sanddünen Einhalt zu gebieten. Nun kann aus vielerlei Gründen eine Verbesserung des öden Sandbodens nicht vorgenommen werden, auch eine ausgiebige Bewässerung ist fast nie möglich, und fast scheint es da, als müsse der alte Schlendrian vergangener Jahrhunderte beibehalten werden und diese sterilen Sandflächen seien nur da, um den Naturfreund zu gemahnen: „Die Welt wird dereinst zur Wüste!“

Ganz mit Unrecht!

Es gibt eine grosse Menge Pflanzen, die auch mit dem schlechtesten Sandboden vorlieb nehmen, die fast auf nacktem Fels vegetieren und so die Wanderfähigkeit der Sanddünen hemmen und sie zur Aufnahme höherer Pflanzengebilde vorbereiten.

Schon unsere Meeresküsten zeigen uns, wie sich auf trostloser Sandfläche der Sandhafer Elymus arenarius und das Sandrohr Ammophila arenaria wohlfühlen, desgleichen die schöne silbergraue Stranddistel Eryngium maritimum und andere. Nur ist es gar sehr bedauerlich, dass viele dieser Kulturpioniere von unwissenden Badegästen mitsamt den Wurzeln ausgerauft werden, wenn sie auf Spaziergängen am Seestrand diese Pflanzen zu Sträussen pflücken. Nicht ausraufen, sondern die Grashalme mit scharfem Messer abschneiden, soll hier die Losung sein, denn diese Gräser sind ausdauernd, perennierend, und sind befähigt, aus dem Wurzelschopf am Boden neue Triebe und neue Verbreitungsrizome zu bilden.

Ausser diesen Gräsern und Pflanzen gibt es aber noch weitere Pflanzen, die mit bestem Erfolge auf Sandflächen angesiedelt werden können. Da ist zunächst die perennierende Lupine, Lupinus polyphyllus, die zeitig im Frühjahre auszusäen ist. Dasselbe gilt von dem Strandhafer. Um diese Pflanzen anzusiedeln, pflüge man die Sandstrecken flach um und streue die Samen ziemlich dicht aus, damit, wenn auch die Frühjahrsstürme einige Samenkörner blosslegen und fortwehen, doch noch genug zur Begrünung bleiben, und egge das Ganze gut ein. Für die Lupinenaussaat ist es gut, wenn dieselben vorher mit Bodenbakterien, die der Entwicklung der Lupinen ungemein förderlich sind, geimpft werden. Zu diesem Zwecke bezieht man eine hinreichende Menge Nitragin aus den Agrikulturwerken von Dr. A. Kühn

in Wesseling bei Köln. Das Nitragin mischt man mit frisch gekochter, aber wieder abgekühlter Magermilch und feuchtet damit kurz vor der Aussaat die Lupinen an, damit die Körner feucht in den Boden kommen. Darauf sind sie sofort einzueggen, denn Trockenheit, insbesondere heisser Sonnenbrand, tötet die Bakterien.

Auch solche Pflanzen sind hier gut am Platze, die auf dem Boden dicht anliegende Blattrosetten bilden. Hierdurch wird der Sand festgehalten und die Bodenfeuchtigkeit an der Pflanze besser angehalten. Solche Pflanzen sind der Löwenzahn (Taraxacum), Wegerich (Plantago major), Habichtskraut (Hieracium Auricula, aurantiacum und Pilosella). Hier kann man verschiedene Kleearten dazwischen ansiedeln, z. B. Anthyllis Vulneraria, Onobrychis viciaefolia, Medicago falcata, Melilotus albus und officinalis. Letztere Pflanzengattung ist zwar nicht ausdauernd, sondern nur zweijährig, sie sät sich aber selbst aus und keimt alljährlich von neuem. Sie bildet aber hohe Blütenstengel, die auf den kahlen Sandflächen die Gewalt des Windes mässigen und dadurch den anderen Pflanzen viel Schutz gewähren. An sonstigen Gräsern, die auf dürftigen Sandflächen noch gut fortkommen, sind Bromus inermis, Agrostis maritima, Anthoxanthum odoratum und Ammophila arenaria zu empfehlen.

Will man ausserdem noch Zwischenpflanzungen vornehmen, um den Erfolg auf alle Fälle zu sichern, so sind hier die Sedumarten zu empfehlen, besonders Sedum acre und Sedum spurium, ferner verschiedene Steinbrecharten (Saxifraga) und die Kamille Pyrethrum Tchihatchewii, die in ihrer feinen, moosartigen Belaubung ganz besonders gut die Bodenfeuchtigkeit esthält. Auch staudenartige Blütenpflanzen können hier gut ausgesät werden, z. B. Cichorium, Intybus, Ononis spinosa und Scabiosa canescens. Alle genannten Gräser sollten nie im ersten Jahr ihrer Ansiedlung abgemäht oder abgeweidet werden, da die Halme den Pflanzen vorzüglichen Schutz gewähren und auch zugleich die Humusdecke des Sandbodens verbessern.

F. Rochau, Berlin.

Literatur.

Das Pflanzenreich. Herausgegeben von A. Engler. 43. Heft: **Umbelliferae-Apioideae**: Bupleurum, Trinia usw., von Herm. Wolff, Leipzig, W. Engelmann, 1910. Preis 10.80 M.

Die genannten und einige verwandte Gattungen kommen auf 214 Seiten, in 24 Figuren mit 155 Einzelbildern zur Darstellung. Die formenreichste Gattung, Bupleurum, enthält unter ihren 97 Arten auch einige, die sich recht wohl zu gärtnerischer Kultur empfehlen, vor allem das in Südeuropa heimische B. fruticosum, einen immergrünen, in gelben Dolden blühenden Strauch, der in geschützten Lagen auch bei uns den Winter überdauert.

Die Ausführung entspricht dem für das ganze Riesenwerk festgelegten Grundsatz: Allgemeine Uebersicht und Angaben über Verbreitung in deutscher, genaue Beschreibungen bzw. Diagnosen der Arten, Gattungen und höherer Ordnungen in lateinischer Sprache.

44. Heft. **Euphorbiaceae - Adrianeae,** von F. Pax. 111 Seiten mit 151 Einzelbildern in 35 Figuren. Preis 5.70 M. — Unter den 8 abgehandelten Gattungen ist die wichtigste die Gattung Manihot; unter den 128 Arten derselben ist besonders der Kassavestrauch, M. utilissima, wichtig, aus dessen Wurzel Stärkemehl (Tapioka) gewonnen wird, andere, wie Manihot Glaziowii, gehören zu den wichtigsten Kautschuk liefernden Pflanzen.

45. Heft: **Orchidaceae-Monandrae-Dendrobiinae,** I. Teil siehe in „Orchis“, 5. Jahrg., 1911, S. 63.

46. Heft: **Menispermaceae,** von L. Diels. 345 Seiten, 917 Einzeldarstellungen in 93 Figuren. Preis: 17.40 M. — Die ganze, 63 Gattungen und zahlreiche Arten umfassende Familie besteht fast ausschliesslich aus Schlinggewächsen, die Verbreitung der Mehrzahl reicht wenig über den Tropengürtel hinaus, wo feuchtwarme Wälder ihr Standquartier bilden, darum sind die meisten nur im Glashaus zu halten und bei uns wohl nur in botanischen Gärten in Kultur. Interessante Formen enthält

die Gattung Cissampelos. Die beiden Arten von Menispermum jedoch, M. canadense, aus dem gemässigten Nord-Amerika, und M. dahuricum, in Ostasien, Japan usw. heimisch, dauern bei uns gut im freien Lande aus und geben, in der Form ihrer Blätter an Epheu erinnernd, hübsche und dankbare Schlingpflanzen ab. Medizinisch wichtig ist die sehr bittere Kalumba- oder Kolombo-Wurzel, von Jatrorrhiza palmata (die in Südafrika heimische Pflanze zeichnet sich durch besonders schöne Belaubung aus); die Kokkelskörner, von Anamirta Cocculus, werden hier und da benutzt, um dem Bier einen kräftig bitteren Geschmack zu geben.

47. Heft: **Euphorbiaceae - Cluytieae,** von F. Pax und **Cephalotaceae,** von J. M. Macfarlane. 121 (15) Seiten mit 144 (24) Einzelbildern in 35 (4) Figuren. 1911. Preis 7.20 M. — Die Unterfamilie der Cluytieae umfasst eine Reihe tropischer Gewächse, unter denen eigentlich nur eines allgemeiner bekannt und interessant ist: das in zahlreichen Varietäten und Sorten kultivierte Codiaeum variegatum, eine unserer originellsten Zierpflanzen, bei sorgfältiger Pflege auch im Zimmer zu kultivieren.

Die Familie Cephalotaceae besteht aus nur einer Gattung und diese aus einer einzigen Art: Cephalotus follicularis. Das Vorkommen ist auf West-Australien beschränkt. Die Pflanze, mit einer grundständigen Blattrosette und einem aufrechten Blütenschaft, trägt an einem Teil ihrer Blätter kannenförmige Anhängsel, ganz ähnlich wie Nepenthes. Eine engere Verwandtschaft mit dieser Gattung oder mit Sarracenia besteht jedoch nicht, nach dem für die natürliche Systematik massgebenden Bau der Blütenteile wird Cephalotus jetzt in die Nähe der Saxifragaceae und Crassulaceae gestellt, nachdem man sie früher auch bei den Rosaceen hat unterbringen wollen. Die in Bau und Funktion mit den Kannen von Nepenthes übereinstimmende Insekten-Fangvorrichtung ist ein hübsches Beispiel von „Konvergenz“ (darunter fasst man solche Fälle zusammen, in welchen gleiche oder ähnliche Eigenschaften in Reihen des Tier- oder Pflanzenreiches auftreten, die nicht in engerer Verwandtschaft zueinander stehen; z. B. die „Blattranken“ von Cobaea scandens und von manchen Schmetterlingsblütlern).

H. F.

Hegi, Gustav, Privatdozent an der Universität München, Kustos am Botanischen Garten: Illustrierte Flora von Mittel-Europa, mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Zum Gebrauch in Schulen und zum Selbstunterricht. Illustriert unter künstlerischer Leitung von Dr. Gustav Dunzinger, München.

Der ersten Hefte des schönen Werkes ist im 56. Jahrgang 1907, der „Gartenflora“, S. 239, gebührend Erwähnung geschehen; es liegen uns jetzt die Hefte bis zum elften (zu 1.50 Mark, das letzte jedoch gilt nach Umfang und Preis für drei) vor. Es sind damit die Gefässkryptopamen oder Farnpflanzen und die Koniferen erledigt, weiter ein Teil der Monokotyledonen, nämlich die Typhaceae, Potamogetonaceae, Najadaceae, Juncaginaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae, sodann die noch nicht ganz beendete Familie der Gramineen; bei letzteren ist vielfach von dem Gebrauch der farbigen Tafeln abgewichen worden, mit Recht, denn bei den Gräsern hat uns die Farbe meistens nicht viel zu sagen, dafür kommen die Feinheiten im Bau der Aehrchen in schwarz auf weiss besser heraus als in farbig. Die Fortsetzung hält, was der Anfang versprach. Der Text ist in Beschreibungen und sonstigen Angaben zuverlässig; in unserer Zeit, da man auf die „kleinen“ Arten, Unterarten, Varietäten usw. in Rücksicht auf die Probleme der Vererbung und Artenbildung mit Recht erhöhten Wert legt, wird man es mit Freuden begrüssen, dass bei jeder Art die darunter einbezogenen Varietäten besonders angegeben sind. Möchte das sehr zu empfehlende Buch im weiteren Erscheinen recht rüstig voranschreiten und damit bald zu Pflanzen gelangen, die auch dem Gärtner mehr bieten, als das bei dem Inhalt der letzten

Hefte naturgemäss der Fall war. Besonders zu erwähnen ist der sehr ausführliche allgemeine Teil, der, auf 158 Seiten angewachsen, die pflanzliche Morphologie und Anatomie eingehend behandelt.

Berger, A. Stapelieen und Kleinien. Stuttgart 1910, bei E. Ulmer. 3. Band von „Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen". Preis 6.50 Mark, gebunden 7.50 Mark.

Das Buch enthält eine genaue Charakteristik zunächst der Unterfamilie Stapelieae der Familie Asclepiadaceae. Es folgen die Einzelbeschreibungen: Gattung Frerea mit 1 Art, Echidnopsis mit 7, Trichocaulon mit 13, Hoodia mit 10, Tavaresia (Decabelone) mit 3, Caralluma mit 72, Edithcolea mit 2, Heurniopsis mit 1, Heurnia mit 31, Diplocyathus mit 1, Stapelia mit 70 Arten in 7 Untergattungen, Piaranthus mit 11, Pectinaria mit 5, Duvalia mit 14 Arten; zumal in der Gattung Stapelia kommt eine grosse Zahl von Varietäten und Formen, z. T. erst in der Kultur entstanden, hinzu; einige sind wohl hybriden Ursprungs. Durch Bestimmungsschlüssel wird das Auffinden von Gattung und Art erleichtert, vieles ist auch bildlich dargestellt. Es schliessen sich an: weitere sukkulente Asclepiadaceen, 20 fleischige Arten von Ceropegia, 1 Art von Sarcostemma, und sukkulente Kompositen, die der Gattung Senecio (Kreuzkraut) sehr nahe stehende, von manchen Autoren mit in diese eingerechnete Gattung Kleinia mit 21 Arten, 3 sukkulente Arten von Senecio i. eng. S., und 4 Arten von Othonna. Kulturanweisungen und Literaturverzeichnis bilden den Beschluss des Buches.

Döring, E. Das Leben der Tulpe. Sondershausen 1910, Oertel.

Eine sehr ins einzelne gehende Beschreibung von den Entwicklungs- und Wachstumserscheinungen der Gartentulpe, Tulipa Gesneriana.

Littmann, H. Die Verschönerungsvereine und ihre gärtnerischen Aufgaben. Frankfurt a. O., Trowitzsch, 1910.

Eine Reihe praktischer und ästhetischer Ratschläge für landschaftliche und architektonische Gartengestaltung, öffentliche Anlagen, Wald- und Heimatschutz.

Maass, H. Zwischen Strassenzaun und Baulinie. Frankfurt a. O., Trowitzsch, 1911.

Wie man der eintönigen Schablone entgehen und selbst mit geringen Mitteln seinen Vorgarten zu geschmackvoller Eigenart gestalten kann und gestalten sollte, zeigt Verfasser in lebhafter Darstellung, die durch eine Reihe guter Bilder wirkungsvoll unterstützt wird.

Spindler, M. Eigener Herd ist Goldes wert. Wiesbaden 1909.

Gibt eine Anzahl Pläne und Skizzen für Einfamilienhäuser „von 3500 Mark an aufwärts"; ein Wegweiser für alle diejenigen, die auf dem Lande gesund und billig wohnen wollen.

Heine, E.: Die praktische Bodenuntersuchung. Berlin, Gebr. Borntraeger, 1911. Preis geb. 3.50 Mark.

Unter dem Titel „Bibliothek für naturwissenschaftliche Praxis" gibt der genannte Verlag eine Reihe von Büchern in Taschenformat heraus, die der Einführung in die verschiedensten Zweige naturwissenschaftlicher Untersuchungsmethoden zu dienen bestimmt sind. Das uns vorliegende 3. Bändchen bringt eine Anleitung zur Untersuchung, Beurteilung und Verbesserung der Böden, mit besonderer Berücksichtigung der Böden Norddeutschlands. Die schwerwiegende Frage, die einst Geheimrat Orth den deutschen Landwirten mit Nachdruck zurief: „Kennst du deinen Boden?" hat ja natürlich auch für jeden gärtnerischen Betrieb ihre tiefe Bedeutung. Heine bringt uns nun keineswegs ein trockenes „Praktikum" nur aus Untersuchungsmethoden und Tabellen, er geht vielmehr in allen Einzelfragen aus von einer lebendig-anschaulichen Schilderung der verschiedenen Eigenschaften des Bodens und ihrem Wert für dessen Nutzbarkeit, daran anknüpfend die Arten der Bodenuntersuchung; in letzterer Hinsicht beschränkt sich Verfasser, schon in Rücksicht auf den verfügbaren Raum, auf die chemischen und physikalischen

Eigenschaften des Bodens; die biologischen Verhältnisse, Bakterien, Pilze usw. des Bodens werden nur kurz gestreift. Die Verfahren des Vegetations- und Düngungsversuches, die Bodenklassifikation und die Bodenverbesserung werden gebührend berücksichtigt. Der 2. Teil, welcher speziell die Bodenarten Norddeutschlands behandelt, beginnt mit der Entstehung des norddeutschen Flachlandes (Wirkungen der Eiszeit), um dann im einzelnen die Kies-, Sand-, Lehm-, Ton-, Kalk- und Humusböden durchzugehen. Sehr instruktiv ist das Schlusskapitel, die geologisch-agronomische Landesaufnahme, mit der Erläuterung einer kleinen beigegebenen Karte, eines Ausschnitts aus der offiziellen Landeskarte, welcher die Umgegend des märkischen Städtchens Mittenwalde umfasst.

Ernst Graf Silva Tarouca: Unsere Freiland-Stauden. Anzucht, Pflege und Verwendung aller bekannten, in Mitteleuropa im Freien kulturfähigen, ausdauernden, krautigen Gewächse. Leipzig, G. Freytag, Wien, F. Tempsky, 1910. Preis geb. 15 Mark.

Das prächtige Buch wäre geeignet, dem jüngst hier besprochenen Staudenbuch von Foerster Konkurrenz zu machen. An Reichhaltigkeit der beschriebenen Formen ist es jenem überlegen, auch die Abbildungen sind zahlreicher und noch vollendeter (341 im Text, 12 auf 6 farbigen Tafeln), ebenfalls sämtlich nach künstlerisch zu nennenden photographischen Aufnahmen. Dafür ist freilich der allgemeine, praktische Teil weniger umfangreich und weniger gründlich als bei Foerster. So sind beide Bücher wohl geeignet, sich gegenseitig zu ergänzen.

Hesdörffer, Max: Anleitung zur Blumenpflege im Zimmer. 3. Aufl., P. Parey, Berlin, 1911. Preis geb. 4 Mark.

Das bewährte Büchlein des bekannten Verfassers liegt in dritter Auflage vor — das beweist den Anklang, den es in den Kreisen der Blumenliebhaber gefunden hat. Darum wurde auch eine wesentliche Umarbeitung des Textes nicht für nötig befunden, wohl aber ist das Abbildungsmaterial gegen die früheren Auflagen bereichert, z. T. erneuert, und um 9 prächtige Tafeln vermehrt. Gerade die zahlreichen (91) Textabbildungen machen das Büchlein überaus lehrreich, besonders wo sie anschaulich zeigen, wie man es nicht machen soll.

Kanngiesser, F.: Vergiftungen durch Pflanzen und Pflanzenstoffe. Jena, G. Fischer, 1910.

Auf 48 klein 8° Seiten bringt Verfasser eine recht gute, zwar kurze, aber alles Wissenswerteste enthaltende Darstellung pflanzlicher Gifte und ihrer Bedeutung. Der Hinweis auf die Arten der Giftpflanzen und giftigen Pilze, auf Vergiftungen durch Mutterkorn, hautreizende Primeln, Heufieber u. a. sind von allgemeinem Interesse.

Kanngiesse, Fr.: Giftkräuter und Giftpilze (aus Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung, 1910).

Von ähnlichem Inhalt wie vorige Schrift, genauer auf die Beschreibung der giftigen Arten eingehend.

Pomologisches. Im 10. Heft der „Deutschen Obstbauzeitung“ wird von Herm. Leue, Hamburg, die Sorte „Stina Lohmann“ als jährlich tragender Dauerapfel empfohlen.

Der Sorte werden neben dem reichen, natürlich nicht alle Jahre gleichen Ertrag nachgerühmt: späte Blüte, daher seltenere Frostschäden; Haltbarkeit der Früchte, die erst vom Januar an mürbe werden, bis Mai-Juni; Widerstandsfähigkeit gegen Krebs, Apfelwickler und Ungunst der Bodenverhältnisse. Wie sich die Sorte im Binnenland erproben wird, steht noch in Frage. — In „Revue d'Hortikulture Belge“, 9. Heft, wird der Apfel „Rival“ (von Stuart Loov, London) als hervorragende Tafelfrucht gerühmt.

Deutschlands Obstsorten, bearbeitet von Müller-Diemitz, Grau-Körbelitz, Bissmann-Gotha. Stuttgart, bei Eckstein und Stähle.

Von dem Prachtwerk liegt uns der Jahrgang 1910 mit Heft 16, 17, 18 vor; dargestellt und beschrieben sind:

Heft 16: Muskatellerbirne, Clapps Liebling, Stuttgarter Gaishirtle, Andenken an den Kongress.

Heft 17: Pastorenbirne, Kuhfuss, Rheinischer Bohnapfel, Sternrenette.

Heft 18: Jacob Lebel, London Pepping, Graue Herbstrenette, Graue französische Renette.

Jede Sorte ist abgebildet: a) in farbiger Ausführung fruchtender Zweig, Frucht ganz und durchschnitten, b) in schwarz-weiss auf besonderer Tafel der ganze Baum. Genaueste Beschreibung von Aussehen und Eigenschaften, in besonderem Absatz auch die schlechten Eigenschaften jeder Sorte, um Enttäuschungen vorzubeugen.

Grote, H.: Der Obstbau in rauhen Lagen. Wiesbaden 1910.

Ein starkes Heft, das praktische Ratschläge über Anpflanzung und Erziehung junger Bäume, die Pflege und Ernährung älterer behandelt, die Ausnutzung von Wandflächen, Bekämpfung von Krankheiten und Schädlingen, Ernte, Aufbewahrung und Verwertung des Obstes. Besonders wird auf die Wichtigkeit des Beerenobstes für rauhere Klimate hingewiesen. Eine grosse Zahl von Abbildungen illustrieren das Gesagte anschaulich. Den Schluss bildet die Beschreibung einiger in rauhen Lagen empfehlenswerter Sorten:

Aepfel: Charlamowsky, Danziger Kantapfel, Landsberger Renette, Winter-Goldparmäne, Weisser Wiener Taffetapfel, Roter Trierscher Weinapfel, Baumanns Renette, Schöner von Boskoop, Boikenapfel, Roter Eiserapfel, Grosser Rheinischer Bohnapfel.

Birnen: Gute Graue, Williams Christbirne, Gute Luise von Avranches, Diels Butterbirne, Pastorenbirne.

Steinobst: Bühler und Esslinger Frühzwetsche, Mirabelle von Nancy, Grosse lange Lotkirsche.

Alle zwanzig Sorten sind auf je einer farbigen Tafel dargestellt.

Böttner, J.: Praktisches Lehrbuch des Obstbaues. 4. Aufl. Frankfurt a. O. 1910. Preis 6.— M.

Das Lehrbuch ist in seiner neuen Auflage auf 567 Textseiten angewachsen. Mit grosser Gründlichkeit behandelt der erfahrene Praktiker alle auf den Obstbau bezüglichen Fragen, die Einrichtung des Obstgartens, den Betrieb der Baumschule, das Pflanzen, Veredeln, Beschneiden, das Zwerg- und Spalierobst, die Art der Baumpflege, Behandlung des Obstes, Kenntnis der Obstsorten, die wirtschaftliche Seite des Obstbaues, die Schäden und Krankheiten samt ihrer Bekämpfung. Die zahlreichen Holzschnitte sind weniger kunstvoll ausgeführt als sonst heut oft üblich, aber in ihrer Einfachheit ganz besonders anschaulich.

Junge, E.: Obstbauliche Verhältnisse in Norddeutschland. Wiesbaden 1910. Preis 1.80 Mark.

Nach einer die klimatischen Verhältnisse Norddeutschlands betrachtenden Einleitung gibt Verfasser auf Grund einer Studienreise ausführliche Berichte über den Obstbau besonders der Provinz Hannover, des Grossherzogtums Oldenburg und des Hamburgischen Landes, von der gärtnerischen und der wirtschaftlichen Seite. Keine trockene Schilderung des gesehenen, sondern stets belebt durch den Ausblick aufs praktische Leben.

H. F.

Patenterteilungen.

Vom 18. April 1911.

45 l. 234 272. Verfahren zur Vernichtung und Vertreibung von Pflanzenschädlingen. Dr. J. Hertkorn, Berlin. Rathenower Str. 74. 22. 8. 09. H. 47 895,

45 l. 234 391. Verfahren zur Herstellung eines beständigen und festen, hauptsächlich aus Polysulfiden der Alkali- und Erdalkalimetalle bestehenden Körpers. Vittorio Lunda, Rom; Vertr: Dr. W. Haussknecht und V. Fels, Patent-Anwälte, Berlin W. 57. 25. 12. 09. L. 29 327.

85 g. 234 286, Strahlrohrmundstück mit doppeltkonischem nach vorn konkav-paraboloidischem Verschluss- und Regelungseinsatz. Bohn & Kähler, Kiel. 4. 8. 09. B. 55 106.

Vom 8. Mai 1911.

45 f. 235 115. An die Wasserleitung anzuschliessende Sprengvorrichtung, mit der zugleich mit dem Sprengwasser

Düngemittel verteilt werden. Reinhold Wichmann, Pichelswerder. 12. 5. 10. W. 34871.

Vom 15. Mai 1911.

45k. 235405. Zange zur Vernichtung des Heu- und Sauerwurmes. Christian Arnold Stengel, St. Martin, Pfalz. 23. 7. 10. St. 15397.

Patent-Anmeldungen.

Vom 27. April 1911.

45 l C. 19323. Mittel zur Verbesserung des Acker-, Garten- oder Waldbodens. Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlinger, Flörsheim a. M. 28. 6. 10.

Vom 5. Mai 1911.

45k. Sch. 35440. Sammelfalle für Nagetiere. Moritz Schneider, Fechenheim b. Frankfurt a. M. 20. 4. 10.

Vom 15. Mai 1911.

85g. K. 47190. Strahlrohrmundstück für Vollstrahl und Brause. Carl Kleinhaus, Blasewitz-Dresden, Tolkewitzer Strasse 24. 27. 2. 11.

Vom 22. Mai 1911.

45k. B. 9484. Fangvorrichtung für kriechende Insekten. Franz Berger und Johann Brina, Wien; Vertr.: Dr. S. Hauser, Pat.-Anw., Strassburg i. Els. 14. 7. 10.

Personalien.

Goeschke, Fr., Königl. Gartenbaudirektor, wurde aus Anlass seines Scheidens von Proskau der Charakter als Königl. Oekonomierat verliehen.

Langer, G. A., ehemaliger Proskauer, staatl. gepr. Obergärtner, bisher Gartenbaulehrer an der Gärtnerlehranstalt in Oranienburg bei Berlin, wurde als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Königl. Gartenbaudirektors Goeschke an das Pomologische Institut in Proskau berufen, und hat die Stelle bereits angetreten.

Schmidt, C., staatl. gepr. Gartenmeister, bisher bei der Landwirtschaftskammer für die Provinz Pommern, wurde als Nachfolger Langers nach Oranienburg berufen.

Am 4. Mai d. J. starb zu Biesenthal der jüngere Mitinhaber der Firma H. Lorberg, Herr Baumschulenbesitzer Eugen Lorberg, im 35. Lebensjahr nach langem schweren Leiden. Die Beerdigung fand am 7. Mai d. J. in Berlin statt.

Am 2. Juni d. J. starb zu Berlin der Grubenbesitzer Herr Franz Körner im 74. Lebensjahr, welcher dem Verein zur Beförderung des Gartenbaues seit 1892 als Patronatsmitglied angehört hat.

Tagesordnung

für die

1004. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag den 29. Juni 1911 abends 6 Uhr

im **Königlichen Botanischen Garten** in Dahlem - Steglitz

Königin-Luise-Strasse 5/6.

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. **Vortrag**: Herr Dr. Duysen, Assistent an der Vegetabilischen Abteilung der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule, über „Die unter dem Namen „Hausschwamm“ zusammengefassten holzzerstörenden Pilze“. Mit Anschauungsmaterial.
3. Verschiedenes.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Bad-Nauheim

Saison: 16. April bis 15. Oktober.

Berühmt durch die Heilerfolge seiner Bäder bei Herzkrankheiten, Rheumatismus, Gicht, Frauenkrankheiten, Skrofulose, Nerven- und Rückenmarksleiden.

1910: **33 302** Kurgäste. **445 831** Bäder.

Angenehmer Aufenthaltsort für Erholungsbedürftige und Gesunde. Prachtvoller 100 ha grosser Kurpark. Ausgedehnte Waldungen. Reichhaltiges Unterhaltungsprogramm. Dreimal täglich Konzert. Lawn-Tennis. Golf.

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.

P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.

Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

Gartenglas

Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast“,

ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4

Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Albert Schmidt, Tonfiguren-Fabrik

Waltershausen in Th.

Gartentiere Gnomen

Katalog gratis und franko.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Original Horn-Kessel

mit Ober- u. Unterbrandfeuerung

D.R. **Neu!** G.M.

leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter

Gärtner-Spezialkessel.

Rohre u. Formstücke.
Komplette Heizungsanlagen.
Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer.

Autogenschweißerei

Neu-Ulm 15 (Bayern).

Ein Radikalmittel gegen die

Blutlaus

ist

“Spyrolin“

½	Liter-Flasche	Mark 1.—
1	Liter-Flasche	Mark 1.70
2½	Liter-Flasche	Mark 4.—
5	Liter-Flasche	Mark 7.50
10	Liter-Flasche	Mark 14.—

direkt zu beziehen vom Erfinder

Quirin Klesy, Mainz.

Diverse Gutachten aus Fachkreisen liegen vor.

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.

Naturholz-Gartenmöbel

Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.
C. A. Dietrich, Hoflief., Clingen 12 bei Greussen.

C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Die Zeitung der gebildeten Kreise

Berliner Tageblatt

Monatlich 2 Mark

inkl. sechs wertvollen Wochenschriften:

Montags: Der Zeitgeist. Mittwochs: Technische Rundschau. Donnerstags: Der Weltspiegel. Freitags: Ulk. Sonnabends: Haus, Hof, Garten. Sonntags: Der Weltspiegel

198000 Abonnenten

Champignons

frisch und konserviert, Ia Champignonbrut, jederzeit abzugeben. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen und Herrichtung vorhandener Räume.
Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld bei Berlin. Grösste Deutschlands.

Wer Liebe hat zu
ROSEN
aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von
Pet. Lambert, Trier.

Gartenmöbel
Gartenlauben
Gartenhäuser
Spalierwerke

Prospekt gratis.

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
M.	2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

Bei Bestellungen wolle
:: man sich auf die ::
„Gartenflora“ beziehen.

Haupt-Katalog
der
Baum- u. Rosenschulen
gratis und franko.

Wilhelm Driever
Capellen - Geldern - Niederrhein.

Esel, Maulesel u. Maultiere

Vorrat meist 30 Stück. Preise brieflich. Langjähriger Importeur. **C. Gebbers, Wiesenburg (Mark).**

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Röhr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Herm. A. Hesse
Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben
Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Suche für meinen Obergärtner

32 Jahre alt, verheiratet (1 Sohn), **zum 1. Juli einen anderweitigen Wirkungskreis.** Derselbe ist mit allen Arbeiten seines Berufs sowie mit Bienenzucht vertraut. Kann denselben aufs beste empfehlen. Sein Posten geht ein, da ich meine Besitzung verkauft habe.

Königl. Kommerzienrat M. Abel.

Offerten bitte an **Gustav Felsmann, Kloster Lehnin, Bezirk Potsdam.**

Blattläuse treten in diesem Jahre in Massen auf. Bestes, billigstes, für alle Pflanzen unschädlichstes Vertilgungsmittel **„SAPODAL“.** Ferner empfehle gegen **Stachelbeerraupe** mein Spritzmittel **„PANAKAL“** sowie meine seit Jahren bewährten **Arsenkupferkalk-Präparate** gegen Obst- und Weinbauschädlinge. Prospekte gratis.

Chemische Fabrik Emmendingen (Baden), Abt. Pflanzenschutz.

Welche Aufgaben hat der Hausgarten zu erfüllen:

1. Die Küche laufend mit allem zeitgemäßen Gemüse und Würzen zu versorgen, 2. den Haushalt dauernd mit Obst- und Beerenfrüchten zum Rohgenuß wie zur Verarbeitung zu Getränken, Marmeladen usw. zu versehen und 3. soll er der Familie ein Ort der Erholung und häuslichen Glückes sein, er soll also eine Gemüse-, eine Obst- und eine Blumen- oder Zierabteilung enthalten. Dem Gartenfreund gibt das soeben in 3. Auflage im unterzeichneten Verlage erschienene Buch

Praktischer Ratgeber für Gartenfreunde

auf Grund eigener Erfahrungen und unter Benutzung bester Quellen bearbeitet von

Wilhelm Wolff

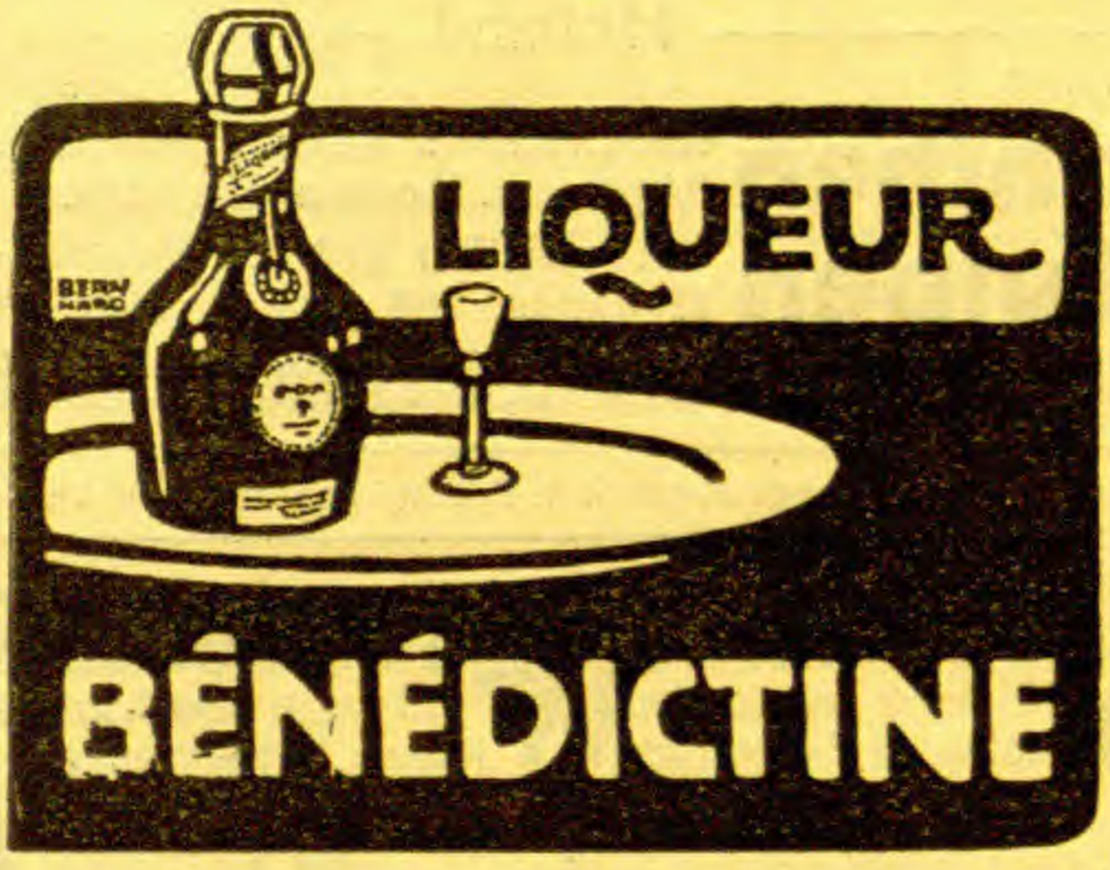
die beste Anleitung zur Lösung der oben bezeichneten Aufgaben. Das praktische Buch, das mit zahlreichen naturgetreuen Abbildungen geschmückt ist, sei hiermit Interessenten zur Anschaffung bestens empfohlen.

Oktav, elegant in Ganzleinen mit Goldprägung gebunden, 366 Seiten, mit über 100 Abbildungen im Texte **Preis 2 Mark** Bei vorheriger Einsendung des Betrages franko.

Verlagsbuchhandlung von Rudolf Mosse in Berlin.
SW. 19, Jerusalemer Straße 46-49.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

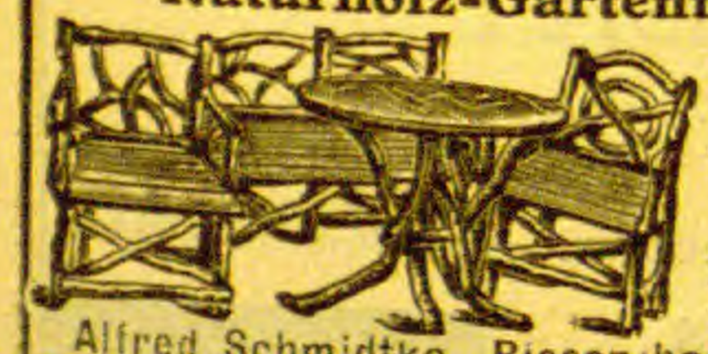
Vornehmste Weg- und Beeteinfassung aus **glasiertem Steinzeug**, gesetzlich geschützt, sowie eine neue **Vase** für Rosenausstellung. Liste frei.
Vertreter gesucht.
Wirth, Hinteruhlmannsdorf bei Ziegelheim, Sa.



Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora“ beziehen

Vervielfältiger
„THURINGIA“
vervielfältigt alles, ein- u. mehrfarbig, Rundschreiben, Kostenanschläge, Einladungen, Noten, Exportfakturen, Preislisten usw. 100 scharfe nicht rollende Abzüge, vom Original nicht zu unterscheiden. **Gebrauchte Stelle sofort wieder benutzbar.** Kein Hektograph, **tausendfach im Gebrauch.** Druckfläche 23/35 cm, mit allem Zubehör nur M. 10.— **1 Jahr Garantie.**
Otto Henss Sohn, Weimar 496.

Naturholz-Gartenmöbel!

Lauben, Brücken, Tische, Sessel, Blumenständer usw. Prospekte frei.
Alfred Schmidtke, Biesenthal bei Berlin.

Für Beete haben wir zirka
45 qm Fenster
aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.
Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Grassamen
Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen
Samenhandlung **Hecker,** Friedrichsdorf a. Taunus.
Prämiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Gewächshausbau u. Zentral-Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen. 60 grosse Gewächshäuser

Obstbäume, Ziergehölze, Palmen, Lorbeerbäume,

Rosen, Beerenobst. Zier- u. pflanzen Dekorations- aller Art.

Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis. Grösste Auswahl. Billigste Preise.

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

1. Juli 1911 Heft 13

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 13, Inhalt:

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft S. 273. — Notizen über die diesjährigen Aprilfröste S. 274. — Park gürtel der Grossstädte und landschaftliche Gartengestaltung S. 280. — Nochmals der Einfluss des Teerstrassenstaubes auf die Vegetation. S. 282. — Aus den Sonderabteilungen der D. G. G. S. 283. — Kleine Mitteilungen S. 285. — Literatur S. 286. — Eingegangene Preisverzeichnisse S. 287. — Ausstellungen S. 288. — „Orchis".

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

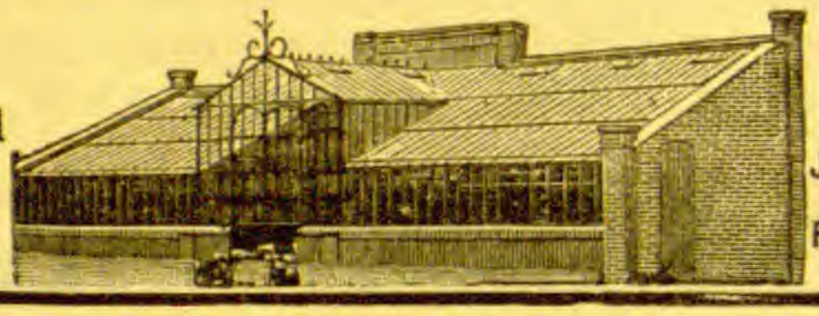
Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Gewächs-hausbau

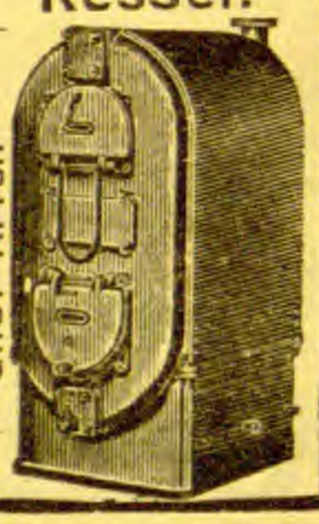
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken



Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.



H. LORBERG
BAUMSCHULEN
Biesenthal i. d. Mark
Berlin-Stettiner Bahn
Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther
Asbest- und Gummifabrikate
Berlin S. 42, Ritterstrasse 22
Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen
Inhaber: Gustav Körner
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner
Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12
GARTEN- UND PARKANLAGEN

30jährige Erfahrungen!
Anerkannt solide Arbeit!
Sehr mässige Preise!

Jul. Malick & Co., Berlin O. 34
Telephon: Amt VII, Nr. 2613
Rigaer Str. 98

Kompl. Gewächshausanlagen
Wintergärten
Heizungsanlagen usw.
Projekte kostenlos

Tabakstaub zum Vertilgen von Ungeziefer
5 kg-Paket 3 Mark.
Julius Günther, Höhr.

Schnell-Erdbohrer
50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.
E. Jasmin, Hamburg 30.

Grottenbau
Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Stiphoka
eingetragenes W.-Z. 139400
leichtlösliche Pflanzennährsalze
für Treibkultur
Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden
Jedem Gärtner zu empfehlen!
Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
M.	2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B
Alle anderen Düngemittel billigst!

H. Jungclaussen
FRANKFURT an der Oder.
Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung
Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —
ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Albert Schmidt, Tonfiguren-Fabrik
Waltershausen in Th.
Gartentiere
Gnomen
Katalog gratis und franko.

Bergsträsser Florahalle
Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:
Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Freistehende
Sicherheits-Garten-Steigeleitern
System „Wilhelm" sowie auch andere Leitern empfiehlt im eig. Interesse jedes Gartenbesitzers nach wie vor die Leiternfabrik
Otto Wilhelm
Nimptsch, Schlesien.
Katalog gratis.
Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Blattläuse treten in diesem Jahre in Massen auf. Bestes, billigstes, für alle Pflanzen unschädlichstes Vertilgungsmittel „SAPODAL". Ferner empfehle gegen Stachelbeerraupe mein Spritzmittel „PANAKAL" sowie meine seit Jahren bewährten Arsenkupferkalk-Präparate gegen Obst- und Weinbauschädlinge. Prospekte gratis.
Chemische Fabrik Emmendingen (Baden), Abt. Pflanzenschutz.

THRIPSOLIN

(Eingetr. Schutzmarke)

Prof. Dr. Udo Dammer vom Kgl. Botanischen Garten zu Dahlem schreibt:

„Mit dem mir von Herrn Dr. Hans Goldschmidt zur Verfügung gestellten **Thripsolin** habe ich in der vorgeschriebenen Verdünnung Blattläuse an Freilandpflanzen, Schild- und Schmierläuse an Topfpflanzen schnell und sicher vertilgen können. Ebenso wirkte das **Thripsolin** vorzüglich bei der Bekämpfung von Obstbaumschädlingen. Nach Angabe des Herrn Obergärtners Behnick ist das Mittel auch in den Gewächshäusern des Kgl. Botanischen Gartens zu Dahlem sowohl als Spritz- wie als Räuchermittel mit vollem Erfolg angewendet worden. Die mit dem **Thripsolin** behandelten Pflanzen (Obstbäume, Rosen, Evonymus, Palmen, Camellien, Cypripedien, Cyclamen) haben nicht gelitten!"

Alleinverkauf: Gärtnereibedarf m. b. H., Hamburg 39

Prospekte kostenlos!

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark.

Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.

P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Wilhelm Pfitzer

Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung

Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark)

gratis und franko.

Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.

1000 Anerkennungen.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung.

Gewächshausbau. **Kulturmittel.**

Beste amerikanische Osmundafaser

Ideales Pflanzmaterial

Kein Abfall, keine Rhizome, jedes Stück ist zu gebrauchen. Grosse Säcke. Preis pro **Original** 3 Bushel Sack **8.50 Mark** ab hier.

Ich habe den Vertrieb der **Richardschen XL ALL Insektenvertilgungsmittel** aufgenommen und empfehle diese jahrzehntelang bewährten vorzüglichen Mittel zu **Originalfabrikpreisen.** Ich empfehle die **XL ALL-Nikotinpaste** in folgenden Packungen: 1 engl. Pfund 2.60 M., 3 engl. Pfund 7.45 M., 7 engl. Pfund 16.95 M. **1 engl. Pfund ergibt 170 Liter spritzfertige Lösung.** Vergleichen Sie bitte die Preise, die Sie bisher für andere Insektenvertilgungsmittel zahlten.

XL ALL = Uebertrifft Alles

XL ALL-Räucherkuchen
zum Räuchern. Gegen Ungeziefer, Meltau und Rost gleichzeitig.

XL ALL-Meltau-Waschmittel,
speziell gegen Meltau, vertilgt auch Ungeziefer.

Alle XL ALL-Fabrikate sind nur echt mit beistehender

Schutzmarke „Weinblatt mit Monogramm G. H. R.“

Gartenglas

Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast“,

ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4

Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.

Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant

Greussen i. Th.

Prima-Referenzen.

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHS BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren
und Preislisten sowie Ingenieurbesuche
kostenlos.

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6–3,1 qm Heizfläche

Schutzmarke

Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft.

Mitteilungen
aus der Sitzung des geschäftsführenden Präsidiums

am Freitag den 9. Juni 1911 in Berlin, Askanischer Platz 3.

1. Die „Vereinigung ehemaliger Geisenheimer“ plant, dem früheren Direktor der Gärtnerlehranstalt, Herrn Landesökonomierat Goethe, ein Denkmal an der Stätte seines Wirkens zu errichten.

   Es wird beschlossen, einen Beitrag von 100 Mark zum Denkmalsfonds zu zeichnen und Herrn Stadtgartendirektor A. Brodersen, Berlin, als Vertreter des Präsidiums in den Denkmalsausschuss zu entsenden.
2. Von dem Patronatsmitgliede, Herrn Direktor Correns, ist angeregt, für die Gesellschaftsmitglieder eine Stellenvermittlung einzurichten. Das soll geschehen, zugleich aber soll diese Einrichtung zu einer allgemeinen Auskunftsstelle erweitert werden.
3. Folgende Vereinigungen haben um Bewilligungen von Gesellschaftsmedaillen ersucht:

   Der Ortsverein Zehlendorf für seine vom 22. bis 25. September stattfindende Gartenbau-Ausstellung zur Feier seines 25jährigen Bestehens.

   Der Gartenbau-Verein zu Ratibor für seine vom 16. bis 18. September stattfindende Kreis-Gartenbau-Ausstellung.

   Der Gartenbau-Verein zu Steglitz für seine vom 16. bis 19. September stattfindende Blumen-, Gemüse- und Obstschau.

   Der Gartenbau-Verein zu Stralsund für seine Ende September stattfindende grosse Gartenbau- und Obst-Ausstellung.

   Ihnen wird durchweg eine grosse silberne, eine kleine silberne und eine bronzene Medaille bewilligt.
4. Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat für das laufende Geschäftsjahr einen Zuschuss von 2900 Mark bewilligt, was eine Erhöhung um 300 Mark bedeutet.
5. Für die Royal International Horticultural Exhibition in London soll versucht werden, eine Deutsche Abteilung zu bilden. Mit der Organisation wird Herr Kgl. Oekonomierat Otto Beyrodt betraut.
6. Mitgeteilt wird, dass im September der Russische Verein der Gartenbauliebhaber in Moskau eine allrussische Gartenbau-Ausstellung veranstaltet.
7. Herr Brodersen regt an, dass auch diejenigen Ausschüsse, welche sich noch nicht zu einer Sonderabteilung entwickelt haben, belehrende kleinere Ausflüge wie in früheren Jahren veranstalten. Der Geschäftsführer wird das Weitere veranlassen.

8. Von der Abhaltung eines Stiftungsfestes im Juni wird abgesehen. Es wird aber beschlossen, Anfang September in einem geeigneten Lokal eine Blumen- und Pflanzen-Ausstellung gegen Entree zu veranstalten und bei dieser Gelegenheit in reservierten Räumen die Mitglieder der D. G. G. gesellschaftlich zu vereinen.

Die Vorarbeiten werden einer engeren Kommission, bestehend aus den Herren: Beyrodt, Brodersen, Koschel, Swoboda, Braun, übertragen.

Der Präsident
Dr. Berliner.

Notizen über die diesjährigen Aprilfröste.

Von R. Laubert.

Sobald zu Ende des Sommers das Thermometer zum erstenmal unter den Gefrierpunkt gesunken ist und der erste ordentliche Nachtfrost das Nahen des Winters verkündet, zeigen viele Pflanzen sofort unverkennbare ernsthafte Frostbeschädigungen: Triebspitzen, Blattränder, selbst ganze Blätter und Blüten hängen, wie verbrüht aussehend, welk und verfärbt, schlaff und getötet herunter. Die Erscheinung hat wohl schon jeder, der nicht mit verschlossenen Augen durch die Natur geht, einmal gesehen.

Wenn nun gegen den Herbst das allmähliche, von Tag zu Tag fortschreitende Sinken des Thermometers bei vielen unserer Freilandpflanzen nicht vermochte, die oberirdischen Organe derselben nach und nach soweit abzuhärten, dass sie einen leichten Nachtfrost, ohne Schaden zu nehmen, überstehen können, wieviel weniger werden da — sollte man meinen — im Frühjahr die zarten, saftigen, jungen Triebe und Blätter, die erst durch die laue Wärme hervorgelockt sind, einem plötzlichen Kälterückfall mit empfindlichem Frost widerstehen.

Ob und wie weit eine solche Schlussfolgerung und Annahme berechtigt ist, sollen die nachstehend mitgeteilten Beobachtungen zeigen.

Man hört nicht selten die widersprechendsten Ansichten und Behauptungen über die Schädigungen, die während der Vegetationszeit in dieser oder jener Gegend den Pflanzen durch Fröste zugefügt sein sollen. Diese Unsicherheit und Meinungsverschiedenheiten können sehr verschiedene Ursachen haben. Oft sind sie wohl darin begründet, dass zu wenig genaue Beobachtungen gemacht wurden, dass der betreffende Gewährsmann seine Beobachtungen entweder nur sofort nach dem Frost oder aber erst so und soviele Tage später anstellen konnte, so dass sich der Entwicklungszustand der Pflanzen und damit das Bild der Schädigung inzwischen mehr oder weniger stark verschoben hatte. Um diesen Fehler zu vermeiden, wurden vom Verfasser in diesem Frühjahr sowohl gleich nach erfolgter Frostbeschädigung wie einige Zeit später Notizen gemacht, die ein Urteil ermöglichen. — Die Notizen beziehen sich auf einen kleinen Teil eines ziemlich exponierten und als besonders windreich geltenden Geländes, das etwa eine Meile südwestlich von Berlin liegt, mit mehr oder weniger lehmhaltigem (diluvialen) Sandboden.

Das Wetter war im März wochenlang sehr trocken und regenlos gewesen. In den letzten drei Tagen des Monats hatte eine erhebliche Wärmesteigerung (bis 23° C) die Entwicklung der Pflanzen mächtig gefördert.[1]) Anfang April fiel die Temperatur wieder, und vom 4. bis 7. herrschte, nachdem am 3. April noch 20° Wärme gewesen war, ein ungewöhnlich starker Kälterückfall, wobei das Thermometer auf 7° C unter 0 sank und bei Tage im Schatten kaum bis über den Gefrierpunkt stieg.[2]) (Es sei beiläufig bemerkt, dass zwischen der Stadt Berlin und ihrer Umgebung bekanntlich häufig ganz nennenswerte Temperaturunterschiede zu verzeichnen sind.) Dabei herrschte ein eisiger, austrocknender Ostwind mit vereinzelten leichten Schnee- und Graupelfällen. Der Niederschlag war aber so minimal und verschwand so schnell wieder, dass er als Schutzdecke gar nicht in Frage kommen konnte. Am 7. April notierte Verfasser auf einem Wasser der berücksichtigten Oertlichkeit eine Eisdecke von reichlich $2^1/_2$ cm Stärke.

Am 6. und 7. April wurde notiert:

Spiraea sorbifolia, Triebe bis 8 cm lang, Blätter bis 6 cm lang, welk, stark gelitten, besonders die Spitzen der Fiederblättchen.

Lonicera tatarica, Triebe 8 cm, Blätter 3 cm, Blattspitzen bzw. ganze Blätter welk, wohl sehr stark gelitten, besonders die ältesten Blätter.

Ribes aureum, Trieb 4 cm, Blatt 3 cm, Blätter bzw. Blattlappen stark gewelkt und wohl stark gelitten, besonders an den Enden der vorjährigen Zweige.

Ribes sanguineum (var. albidum?), Trieb 4 cm, Blatt 4 cm, Blütentrauben schon sehr gross, kurz vor dem Aufblühen, stark welk, aber anscheinend nicht gelitten.

Ribes diacantha, Trieb 2 cm, Trauben bereits in Blüte, Blattzipfel welk und stark gelitten.

Ribes rubrum, Trieb $4^1/_2$ cm, Blatt 4 cm, blüht noch nicht, anscheinend nicht gelittten.

Stachelbeere, Trieb $2^1/_2$ cm, Blatt $2^1/_2$ cm, blüht noch nicht, etwas welk, aber anscheinend nicht gelitten.

Forsythia suspensa, blüht, Blüten welk, mehr oder weniger gelitten.

Forsythia viridissima, Blütenknospen schon sehr gross, z. T. bräunlich missfarbig, anscheinend stark gelitten.

Syringa vulgaris, Blatttrieb 3 cm, halboffen, anscheinend nicht geschädigt.

Syringa chinensis, Blatttrieb $1^1/_2$ cm, Blütentrieb $1^1/_2$ cm, letztere anscheinend gelitten.

Sambusus racemosa, Blatttrieb 11 cm, Blatt 8 cm, Blütentrieb $5^1/_2$ cm, Blätter etwas welk und missfarbig, wohl verhältnismässig wenig gelitten.

---

[1]) Forsythia blühte Ende März, Crocus und Leberblümchen seit Mitte, Huflattich (Tussilago) seit Anfang März, während unsere ersten Frühlingsboten: Haselnuss und Grauerle, Schneeglöckchen und Winterling (Eranthis) schon Ende Januar mit der Blüte begonnen hatten.

[2]) Noch erheblich strengere Kälte brachte der übrigens über ganz Deutschland ausgedehnte Kälterückfall in anderen Gegenden, z. B. am 5. April in Thüringen (Ilmenau) — 9°, in Ostpreussen (Memel) — 9°, in Pommern (Lauenburg) — 11°, in Schlesien (Habelschwerdt) — 12°, am 6. April in Schleswig (Lügumkloster) — 9°, in Posen — 10° (nach den von der Deutschen Seewarte herausgegebenen zehntägigen Witterungsberichten für die Landwirtschaft, 10. Jahrg., Nr. 1).

Prunus cerasifera var. Pissardi, Trieb $2^1/_4$ cm, Blatt 2 cm, Blütenknospen schon sehr gross, Blätter und Triebe teils anscheinend fast gar nicht, teils ziemlich stark geschädigt (welk), besonders an den gescheuerten Zweigen.

Crataegus sanguinea, Blütentrieb $3^1/_2$ cm, Blatt $2^1/_2$ cm, etwas welk, anscheinend wenig gelitten.

Larix europaea, Nadeln 7 mm, männliche Blüte hat begonnen, fraglich, ob gelitten.

Salix babylonica, Trieb 2 cm, Blatt 2 cm, Blätter stark welk, gegen das Ende der vorjährigen Zweige am meisten gelitten.

Süsskirsche, Trieb $2^1/_2$ cm, Blatt $2^1/_2$ cm, anscheinend nur ganz wenig oder gar nicht geschädigt. Die Kirschblüte hatte noch nicht begonnen; sie erreichte ihren Höhepunkt erst vierzehn Tage nach dem starken Frost.

Aprikosen und Pfirsiche haben sehr grosse, noch geschlossene Blütenknospen.

Birne und Rosskastanie, Blütentriebknospen sehr gross, aber noch geschlossen.

Monats- oder Tee-Hybrid-Rose „Gruss an Teplitz“, Trieb $5^1/_2$ cm, Blatt 4 cm, bereits $1^1/_2$ cm lange Blütenknospe vorhanden, Blätter gewelkt, z. T., namentlich die unteren Blätter und Blättchen, stark geschädigt, welk und vertrocknend. (An einem Rosenblatt fand sich eine schon ziemlich grosse Blattlaus, die sich, anfangs starr, im Zimmer alsbald lebhaft bewegte, also in ihrem derzeitigen Entwicklungszustand bei Wind eine Kälte von -7^0 überdauert hatte. — Dass der Frost den Kleintieren, die als Schädlinge unserer Kultur- und wilden Pflanzen von Bedeutung sind, soweit mitgespielt habe, dass sie eine erhebliche Verbreitung im Sommer nicht zu erlangen vermochten, kann leider nicht behauptet werden; denn bereits im Mai hatten die Blattläuse sowie vieles andere Ungeziefer in ganz ungewöhnlichem Masse überhand genommen. Auch der in vielen Gegenden, z. B. vielerorts in der Mark, monatelange Regenmangel hat das Gedeihen der Pflanzen im allgemeinen mehr beeinträchtigt als die starken Aprilfröste.)

Bemerkenswert erschienen die starken Welkerscheinungen, die die Blätter und Triebe meist aufwiesen, und, dass die Blattbeschädigungen am stärksten an solchen Zweigen waren, die durch den Wind an anderen Teilen der Sträucher gescheuert waren! Die jüngsten noch zusammengefalteten Blätter hatten im allgemeinen weniger gelitten als die älteren ausgebreiteten Blätter.

In den folgenden Wochen wurden dieselben Sträucher wiederholt besichtigt. Es zeigte sich dabei, dass nirgends eine ernsthafte, dauernde Schädigung der Sträucher wahrzunehmen war. Bei Lonicera tatarica wiesen die ältesten Blätter breite trockene braune Ränder auf und hatten sich infolgedessen nicht ordentlich gestreckt und waren kraus. Noch stärker war dies bei Spiraea sorbifolia, die wohl am schlimmsten mitgenommen war, der Fall. Ihre ältesten Blätter waren klein geblieben und stark gestaut und fielen in der Folge grösstenteils ab. Aehnliche, jedoch geringere und bald ganz verschwindende Schädigungen waren noch einige Zeit an der Rose „Gruss an Teplitz“ und Ribes aureum zu erkennen. Bei Forsythia blieben die erfrorenen, braun gewordenen Blüten und Blütenknospen noch lange Zeit hängen; sie waren noch nach zwei Monaten, untermischt mit einzelnen normal entwickelten, Früchten vorhanden. Die Aprikosenhochstämme und Pfirsichbüsche zeigten recht reichlichen guten Fruchtansatz.

Zu weitgehende Verallgemeinerungen müssen natürlich vermieden werden, denn die Frostbeschädigung ist für jede Pflanzenart und -Rasse in bestimmtem Masse abhängig vom Standort, den derzeitigen und vorausgegangenen Witterungseinflüssen, den Ernährungsverhältnissen, dem Entwicklungs- und Gesundheitszustand und wer weiss welchen Momenten. Dennoch wird sich der auch für die Praxis wichtige und keineswegs selbstverständliche Satz festhalten lassen: Die meisten in unseren Gärten und Anlagen häufiger angepflanzten früh austreibenden Straucharten — und zwar gilt dies, wie aus der obigen Aufzählung hervorgeht, für Arten, die aus den verschiedensten Erdteilen und Ländern der nördlichen gemässigten Klimate (aus Nord-, Mittel- und Osteuropa, aus Kleinasien, Kaukasien, Zentralasien, Sibirien, der Mandschurei, China, Japan, dem westlichen, Zentral- und östlichen Nordamerika) stammen — vermögen kurz nach Entfaltung der Winterknospen einen mehrtägigen Kälterückfall mit scharfem, austrocknenden Ostwind und Temperaturen bis zu —7° Celsius zu überdauern, ohne für den betreffenden Sommer eine ihr Aussehen nennenswert beeinträchtigende dauernde Schädigung der Jahrestriebe und des Laubwerkes davonzutragen. Die Schädigung bleibt auf die ersten Blätter, die vertrocknende braune Spitzen und Ränder erhalten und dadurch mehr oder weniger verkrüppeln (z. B. bei Lonicera tatarica, Spiraea sorbifolia) und grösstenteils bald abfallen, beschränkt und wird durch das sich später entwickelnde Laubwerk völlig verdeckt, so dass nach ein paar Wochen kaum noch etwas davon wahrzunehmen ist. Dagegen sind, wie schon früher in dieser Zeitschrift berichtet wurde, bei manchen Baumarten Blattbeschädigungen durch Frühjahrsfröste beobachtet worden, die auch noch im Sommer deutlich zu erkennen sind, z. B. an Rosskastanien, Weissbuchen, Birken (vgl. 52. Jahrgang, S. 511, 512, Abb. 75 und 76).[1])

Von Interesse sind auch die äusserst verschieden lautenden, durch die „Deutsche Obstbauzeitung“ mitgeteilten Meldungen aus den verschiedensten Gegenden Deutschlands über die Schäden, die durch die heurigen Anfang-April-Fröste den Obstbäumen und -Sträuchern zugefügt worden sind. Auf der einen Seite findet man Nachrichten wie: Aprikosen- und Pfirsichblüten und junge Laubtriebe wohl zum grössten Teil vernichtet, schwarz und dürr und damit verloren (Frankfurt a. M.). Frühobsternte (Mandel, Aprikosen, Pfirsich, Kirschen, Frühbirnen und anderes Frühobst) fast vollständig vernichtet (Pfalz). Gesamte Frühobstblüte erfroren, speziell Mandeln, Frühaprikosen, Frühpfirsich (Haardt). Vollständige Missernte der Mandeln (Speyer). Verschiedene Kirschsorten, z. B. frühe Werdersche stark gelitten (Diemitz-Mosel). Grosser Teil der Johannis- und Stachelbeerernte vernichtet (Bez. Trier). Aprikosenblüte fast völlig vernichtet, Frühkirschen alle erfroren, von Johannis- und Stachelbeeren etwa die Hälfte der Blüte vernichtet (Camp a. Rhein), Frühkirschen 50 pCt., Mirabellen 10—15 pCt., Frühbirnen 25 pCt., Aprikosen 15 bis 20 pCt., früheste Pfirsiche 15 pCt. Verlust durch Frostschaden (Worms).

---

[1]) Die Beschädigungen, die zuweilen bei manchen Holzgewächsen im Bast- und Holzkörper durch Fröste verursacht werden, sollen hier ausser Betracht gelassen werden; es sei auf die diesbezüglichen Angaben in Franks, Hartigs und Sorauers Werken über Pflanzenkrankheiten hingewiesen.

Aprikosen, einige Kirsch- und Pfirsichsorten vollständig vernichtet, Johannis- und Stachelbeeren und manche Birnen schwer gelitten (Pfalz). Haselnussblüten erfroren (Alte-Land-Unterelbe). Fruchtknospen der Walnüsse gänzlich zerstört (Koburg-Thüringen). Fast sämtliche Gemüsesetzpflanzen — Weisskraut, Rotkraut, Wirsing, Kohlrabi, Blumenkohl — sind erfroren (Frankfurt a. M.). Frostschaden stellenweise (so in Provinz Sachsen) grösser als anfänglich angenommen, besonders an frühen Kirschen „früheste der Mark", „frühe Werdersche".

Dem stehen glücklicherweise ebenso zahlreiche Meldungen gegenüber, die weit erfreulicher klingen, z. B.: An der Baumblüte durch die starken Fröste kein oder wenigstens nur geringer Schaden (Rötha-Sachsen). Ausser Aprikosen alles Obst, besonders Kirschen und Pfirsich, sehr gut und reichliche Ernte versprechend (Gonsenheim-Rheingau). Baumblüte nicht geschädigt, an Johannis- und Stachelbeeren nur geringer, kaum nennenswerter Schaden (Erzgebirge). „Der Frost ist hier nicht schädlich gewesen" (Breslau). Fruchtansätze aller Obstgattungen gut und reichliche Ernte versprechend, Beerenfrüchte wenig oder gar nicht gelitten (Stuttgart). Apfel-, Birnen-, Pflaumen- und Kirschenblüte nicht geschädigt (Keuschberg-Sachsen). Kein oder nur geringer Schaden durch Frost (Gebling-Lothringen). Viel geringerer Schaden als befürchtet wurde, trotzdem Aprikosen, Pfirsiche, Pflaumen und Frühbirnen während des Frostes teils schon blühten und im Aufblühen waren (Main-Ebene). Knospen- und Blütenansatz nicht geschädigt, da zurzeit noch ziemlich zurück, Fruchtansatz sehr reich (Volkach-Main). Frost hat den Obstbäumen nicht oder ganz wenig geschadet, da Blütenknospen noch sehr zurück (Alte-Land-Unterelbe). Zwetschen, Mirabellen, Reineclauden keinen Schaden gelitten (Pfalz). „Von Frost hat der Bezirk Halle noch nichts zu leiden gehabt." Alle Obst- und Beerenobstarten, ausser Spalieraprikosen, anscheinend nicht geschädigt (Leipziger Bezirk). Blüte der Obstbäume nicht geschädigt (Kreis Weissenburg, Elsass). Birnen blieben unversehrt, Beerensträucher sehr reich mit gesunden Blüten besetzt (Koburg). Westdeutschland (Rheinprovinz, Taunus, Elsass-Lothringen): Obsternte-Aussichten vorzüglich; Aprilfröste weniger Schaden angerichtet als befürchtet wurde; nur die vor dem Frost aufgeblühten Aprikosen und Pfirsiche, sowie stellenweise die Johannis- und Stachelbeeren haben mehr oder weniger starke Frostschäden. Westfalen: Frostschäden nicht wahrnehmbar. Norddeutschland: voraussichtlich ausgezeichnete Obsternte. — Das hier Mitgeteilte sind nur kurze Auszüge. Im allgemeinen ist der durch die starken Aprilfröste verursachte Schaden glücklicherweise doch geringer als ursprünglich befürchtet wurde. Nur in manchen Gegenden, und hier nur von frühblühenden Obstbäumen, besonders von Aprikosen sowie Mandeln, Pfirsichen, Frühkirschen, Frühbirnen, stellenweise auch von Johannis- und Stachelbeeren, Haselnüssen, Walnüssen, Gemüsepflanzen, kann von bedeutsamen Schädigungen gesprochen werden. Zweifellos wäre der Schaden ein unvergleichbar viel grösserer geworden, wenn der Kälterückfall ein bis zwei Wochen später eingetreten wäre.

Man wird nach obigen und anderweitigen Angaben wohl behaupten können, dass bei uns in den meisten Lagen unsere meisten Obstarten während der Blüte einen leichten Frost ziemlich unbeschadet vertragen können und

noch unmittelbar vor Beginn der Blüte auch strengere Fröste (bis zu —7° C und mehr) ohne ernsthafte Benachteiligung zu überdauern vermögen.[1])

Eine weit beträchtlichere Schädigung der Blätter vieler Pflanzen, als sie der strenge Frost am 5. und 6. April zur Folge hatte, wurde in manchen Gegenden durch den Nachtfrost vom 20. zum 21. Mai verursacht. So sah Verfasser sehr schwere Beschädigungen der Jahrestriebe an Fichten und Weisstannen sowie starke Blattbeschädigungen an Erlen, Rotbuchen, Stieleichen, Sumpfeiche, Platane, Catalpa, Amorpha u. a., aber auch an verschiedenen wilden Pflanzen z. B. an Farnen (besonders Aspidium thelypteris, Aspidium spinulosum, Pteridium aquilium) im Grunewald. Auch aus anderen Gegenden der Provinz Brandenburg, Thüringens, des Harzes, Sachsens, Mecklenburgs, Pommerns, Schlesiens, Hessens, Bayerns usw. ist über schwere Frostbeschädigungen, besonders an Walnuss, Wein, Erdbeeren (angeblich bis 90 pCt. vernichtet), Bohnen, Frühkartoffeln, Robinia, Abies, Picea, Acer Negundo fol. var., Ampelopsis, und anderen Ziergehölzen, Gurken, Blumenkohl, Rübenfeldern, Aepfeln, Birnen, frühen Süsskirschen, Stachel- und Johannisbeeren, Rosen, Dahlien und anderen Zierpflanzen berichtet worden. („Handelsblatt für den deutschen Gartenbau“ 26, 1911, S. 350; „Möllers Deutsche Gärtner-Zeitung“ 26, 1911, S. 263; „Handelsgärtner“ 13, 1911, S. 260; „Deutsche Obstbauzeitung“ 57, 1911, S. 220—223; „Zehntägige Witterungsberichte für die Landwirtschaft,“ nebst Beilage, 10, 1911, Nr. 6 usw.).

Aehnliche Schäden durch Maifröste sind ja in Deutschland keine gerade allzu grosse Seltenheit. In Nordamerika sollen dagegen durch Frühjahrsfröste oft ungeheure Ernte-Einbussen, besonders im Obstbau, verursacht werden. Nach einem in der „Deutschen Obstbauzeitung“ (57, 1911, S. 176—177) enthaltenen Aufsatz wird in der amerikanischen Zeitschrift „Better Fruit“ die Frage der Bekämpfung der Frühjahrsfröste behandelt. Die zahlreichen Artikel verschiedener Fachleute sollen darin übereinstimmen, „dass man aus der Zeit kostspieliger Versuche heraus ist und jetzt ein Verfahren in der Hand hat, die Plantagen gegen Frostgefahr mit absoluter Sicherheit zu schützen.“ Durch planmässiges Heizen mit eigens dazu konstruierten kleinen Oefen, „heaters“, wird die Temperatur in den Obstanlagen gesteigert. Die „heaters“ sind kleine, nach dem Heizmaterial (Holz, Kohle, Petroleum) eingerichtete Blechtöpfe mit regulierbarer Luftzufuhr (à Stück 65 bis 85 Pf). Pro Morgen sind 30 bis 50 solcher Oefen nötig. Füllung und Entzündung der Oefen sollen sehr schnell ausführbar sein. Der Erfolg hängt in erster Linie von der richtigen Organisation und Schulung des Arbeiterpersonals ab. Sobald nach telephonischer Mitteilung durch das Wetterbureau Frostgefahr im Anzug ist, werden die nötigen Massnahmen ausgeführt. Der Aufsatz enthält Angaben über den Erfolg und die Rentabilität des Verfahrens und schliesst mit dem Satz: „Solche Nachrichten liegen in grosser Zahl vor und zeigen, dass der Mensch hier wirklich Herr einer Naturgewalt geworden ist, die ihm früher unbezwingbar erschien.“ — Auch auf einen aus den „Münchener Neuesten Nachrichten“ im „Echo“ (30, 1911, S. 2328) und vermutlich auch anderwärts abgedruckten

---

[1]) Nach neueren Untersuchungen soll übrigens bei manchen Obstsorten eine Fruchtentwicklung auch durch Erfrieren der Staubbeutel und Griffel nicht völlig verhindert werden.

Aufsatz über dasselbe Thema sei hingewiesen. „In Kalifornien, in Oregon, in Montana, in Jowa, in Missouri und in Florida, wo ausserordentlich grosse Mengen Obst gebaut werden, sind seit kurzer Zeit die Heizungsanlagen der Obstgärten fast überall eingerichtet worden.“ Nach dem „Technical World Magazine“ gibt es im Grand-River-Tal in Kolorado gegenwärtig ein zusammenhängendes Gebiet von 50 Quadratmeilen, dessen Obstanlagen mit Heizung versehen sind. „Obsternten haben in den amerikanischen Weststaaten für den Acre Landes einen Wert, der zwischen 250 und 750 Dollar liegt. Ein einziger Frost kann eine solche Ernte zerstören, während die Heizungsanlage, die sie mit grösster Wahrscheinlichkeit rettet, etwa auf 10 Dollar, also höchstens 4 pCt. des Wertes zu stehen kommt. Allein im Jahre 1909 soll in Kolorado durch die Gartenheizung eine Ernte im Wert von 4 Millionen Dollar vor dem Erfrieren geschützt worden sein.“ —

Parkgürtel der Grossstädte und landschaftliche Gartengestaltung.

Von Franz Rochau-Berlin. (Nachdruck verboten.)

In der Nähe von Grossstädten tritt gegenwärtig eine Bewegung ins Leben, die alle vorhandenen Waldbestände der Umgebung als öffentliche Parkanlagen erhalten wissen will. Wo solche nicht vorhanden sind, sollen etwa vorhandene Wiesen, Seen und sonstige charakteristische Naturschönheiten in möglichst fortlaufender Linie zu einem Parkgürtel umgeschaffen werden. Dieses Verlangen, das einem grossen Bedürfnis entspricht, ist durchaus gerechtfertigt und mit allen Mitteln zu unterstützen. Seit längerem tobt nun schon ein Kampf in den führenden Kreisen der Architekten gegen denjenigen der Landschaftsgärtner und Gartenkünstler ob der Führung und Vorherrschaft in der zukünftigen Gartengestaltung. Der Architekt will alle Park- und Gartenanlagen „architektonisch“ gestalten, d. h. die Gartengestaltung soll direkt unter dem Einfluss der Gebäude stehen. Nun hat aber der moderne Villenbau eine Art Ueberkultur gezeitigt, die an Stelle einer hübschen, anheimelnden Villenanlage nicht selten ein Zerrbild schafft, das um so abstossender wirkt, je kleiner der Besitz ist. Besonders in der bewaldeten Umgegend der Grossstädte begegnet man förmlichen Unmöglichkeiten, die auf den ersten Blick verraten, dass bei ihrer Anlage und Ausführung wohl der bauausführende Architekt das Wort hatte, nicht aber auch der Landschaftsgärtner. Auf das vorhandene Waldgelände mit seinem charakteristischen Baumbestande wurde keine Rücksicht genommen, und als dann die Villa in allen ihren Teilen fertig war, deren Baustil fast stets eine andere Eigenart zeigte als wie die etwa schon vorhandenen Bauten, wurde der Gärtner vor die nahezu unmögliche Aufgabe gestellt, eine Gartenanlage zu schaffen, die sich dem ganzen Villengefüge anpassen soll. Der Gärtner ist also gegenwärtig zum blossen Handlanger des Architekten herabgesunken, er soll den Garten so ganz in Gegensatz zur Natur bringen, soll die Formengestaltung desselben in die der Gebäude zwingen und auch die Pflanzen wieder eckig und kantig der Architektur unterordnen. Wäre es nun wohl nicht richtiger gewesen, wenn von vornherein der Architekt und der

Gärtner Hand in Hand gearbeitet hätten? Der Architekt soll nicht etwa nur ein trockener Baumeister sein, sondern er soll sich in die ganze Anlage im voraus so hineindenken, wie etwa ein guter Schauspieler in seine Rolle, und die vorhandene Landschaft mit ihren Baumbeständen, mit ihrem charakteristischen Bodengelände soll ihm die beste Dekoration dazu sein. Aber auch der Gärtner soll nicht nur ein handwerksmässiger Landschaftsgärtner, sondern zugleich ein guter Pflanzenphysiologe sein, der bestrebt ist, seinen Pflanzenlieblingen den rechten Platz anzuweisen, allwo sie freudig gedeihen und wo sie infolge ihrer Eigenart auch den richtigen Effekt hervorbringen. Er soll nicht altes, überständliches Pflanzenmaterial anpflanzen, nur um sofort Effekte hervorzuzaubern, jene Pflanzen, denen man es dann noch nach Jahrzehnten ansieht, wie sie nach dem „Verpflanzen“ gekümmert, sondern er soll junges, freudig wachsendes Pflanzenmaterial herbeischaffen, das, an den richtigen Ort gepflanzt, sich schnell akklimatisiert und ob seines besonderen Habitus auch eigenartig wirkt. Dem Villenbesitzer aber sei angeraten, von den ausführenden Personen nicht Unmöglichkeiten zu verlangen, so etwa in einem Garten, der vielleicht nur mehrere Quadratruten gross ist, Berge und Täler, Gräben und Seen, Laubengänge und weite Rasenplätze! Es wäre nun wirklich ein grosser Vorteil, wenn die Streitaxt zwischen den bauausführenden Parteien begraben würde und ein Hand in Handarbeiten Platz greifen würde. Ein Waldgelände oder einen Parkgürtel architektonisch zu gestalten oder gestalten zu wollen, dürfte doch wohl zu den Unmöglichkeiten gehören. Grösser und — leider — verderblicher dürfte dagegen der architektonische Einfluss auf die landschaftliche Gartengestaltung sein. Gehen wir in die ältesten Zeiten der Gartengestaltung zurück, so zeigt sich, dass unseren Altvorderen der Garten ein Stück Natur ersetzen sollte, und zwar ein Stück Natur, das ihnen die liebgewonnene Natürlichkeit ersetzen sollte. Denn durch all den Wust der Gartenformen all der Jahrhunderte klingt doch stets die Sehnsucht nach Natürlichkeit durch, sonst hätte ja nicht der verbildete Geschmack viele Generationen den einen oder den anderen Gartenstil für veraltet erklärt. All die verschnörkelten Formen des Rokoko, der gepressten architektonischen Formen des Orients, des griechisch-römischen und italienischen Gartenstils, bis zur allerjüngsten Unmöglichkeit, des Biedermeierstils, sie sind alle überwunden, und mit Freude ist es zu begrüssen, dass sich in neuerer Zeit der Geschmack wieder dem echten deutschen Hausgartenstil zuneigt. Wohl hat eine hochaufstrebende Zypressensäule ihre unbestrittene Schönheit, aber sie wirkt bei uns fremd und kann gegen die herrliche deutsche Eiche durchaus nicht bestehen. Also nur die bodenständige Eigenart ist es, die bei der zukünftigen Gartengestaltung berücksichtigt werden muss, denn nie und nimmer ist eine Gartenanlage als fertig zu betrachten, wenn der Gärtner die letzte Hand angelegt hat, sondern dann erst, wenn das Pflanzenmaterial herangewachsen ist und seine Eigenart entfaltet hat, erst dann zeigt sich die Kunst seines Schöpfers, zeigt sich der wahre Grundzug der Gartengestaltung. Ein rechter Gartenkünstler pflanzt zuerst jene Pflanzenbestände an, die dem Gelände dauernd verbleiben und ihre charakteristische Eigenart verleihen sollen, erst dann nimmt er jene Zwischenpflanzungen vor, die vorläufig nur als Füllmaterial gelten, um später wieder ausgemerzt zu werden. Darum wäre es auch mit Freude zu begrüssen, wenn bei der zukünftigen Park- und Gartengestaltung die Verwendung von Obstbäumen mehr

in Aufnahme käme, denn ebensogut wie an den Gehölzrändern der Parkanlagen mit allergrösstem Vorteil Obstbäume in jeglicher Form mit gutem Erfolge zu verwenden sind, die mit ihrem Blütenschnee den Frühling verschönen helfen und die dann im Sommer und Herbst mit ihren leuchtenden Früchten das monotone Einerlei des Gehölzrandes zu beleben wissen, ebensogut wirkt auch ein Spalierbaum an der Hauswand oder am Nebengebäude. Eine wohlgepflegte Stachelbeer- oder Johannisbeerhecke grenzt aber ein Grundstück ebensogut ab, wie der Weissdorn, und eine Birn- oder Apfelpyramide steht in der Wucht ihrer Wirkung einer Tanne oder dem Lebensbaum durchaus nicht nach. Dazu kommt aber noch der eminente wirtschaftliche Nutzen des Obstes in volkswirtschaftlicher Bedeutung. Wohl nimmer könnten die Verdienste unserer heimischen Gartengestalter höher bewertet werden, als wenn es ihnen gelänge, in dieser Richtung hin vorbildlich und bahnbrechend zu wirken.

Nochmals der Einfluss des Teerstrassenstaubes auf die Vegetation.

Von F. Fischer, Halle a. S.

In Heft 12 der „Gartenflora“ berichtete ich über die Einwirkung geteerter Strassen auf die Vegetation. Diese aktuelle Frage hat eine weitere Klärung durch eine Umfrage erhalten, welche die Zeitschrift „Der Strassenbau“ kürzlich unter den besonders kompetenten Fachleuten Deutschlands veranstaltete. Der Stadtbaumeister von Gelsenkirchen, Nandelstaedt kommt in einem recht interessanten Aufsatz zu dem Schluss, dass im westfälischen Kohlenrevier der Vegetation besonders durch den Rauch schwerer Schaden zugefügt wird, demnach die Einwirkung geteerter Strassen nicht kontrolliert werden kann. In Freiberg i. S. leidet die Pflanzenwelt trotz umfangreicher Oberflächenteerung nicht. Stadtbaurat Riess hält genügend grosse Baumscheiben für dringend erforderlich, da sonst die Teermasse die Bewässerung illusorisch macht. Unter den weiteren Berichten hebe ich den des Kreisbaumeisters Engelhardt, Danzig, hervor. Dieser Herr hat in seiner Praxis beobachtet, dass Teerstaub auf Linden, Ahorn, Eschen, Ulmen, Birken keinen Einfluss ausübt, dagegen werden Pflanzen mit empfindlicher Epidermis durch die bei mässiger Temperatur aufsteigenden giftigen Dämpfe schwer geschädigt. Bezirksbaumeister Lipps — der die Teerungen im Rheinland leitet und darum wohl als besonders kompetent angesehen werden muss — betont, dass eine richtig ausgeführte Teerung der Vegetation keinen Schaden zufügt. Voraussetzung ist, dass die Alleebäume in einem breiten ungeteerten Streifen stehen, und dass das Ablaufen des überflüssigen Teers nach den äusseren Strassenkanten vermieden werden muss. Zu der gleichen Schlussfolgerung kommt auch Gemeindebaumeister Schwenke, Steglitz — ein gründlicher Kenner der schottischen Teerstrassen. In Wiesbaden, Breslau, Braunschweig, Darmstadt, Bochum, Bernburg sind keine Vegetationsschäden durch Oberflächenteerung wahrgenommen, nur Stadtgartendirektor Heiler, München, und Garten· inspektor Tutenberg (früher Offenbach a. M., jetzt Bochum) äussern sich recht pessimistisch. Aus den meisten Berichten geht aber hervor, dass bei sachgemässer Ausführung der Teerung und bei grossen Baumscheiben ein erheblicher Pflanzenschaden durch geteerte Wege nicht zu befürchten ist.

Das interessante Ergebnis dieser Umfrage lässt die Pariser Erfahrungen des Herrn Forestier in neuem Lichte erscheinen. Man kann sich kaum noch der Ansicht verschliessen, dass der empfindliche Vegetationsschaden im Bois de Boulogne entweder auf fehlerhafte Ausführung der Teerung oder auf besonders ungünstige lokale Verhältnisse zurückzuführen ist. (Pariser Ingenieure und Gärtner haben sich kürzlich über die Erdverhältnisse usw. des Gehölzes sehr tadelnd ausgesprochen.) Zwar hat Fernand Honoré in der „Illustration" einen Artikel veröffentlicht, der auch Zeichnungen von verbrannten Ahorn- und Kastanienblättern enthielt und auf dem II. Internationalen Strassenbaukongress lebhaftes Aufsehen erregte, doch sind auch dessen Beweisführungen von dem bekannten Pariser Pflanzenpathologen Ed. Griffon kürzlich widerlegt. Sehr beachtenswert sind schliesslich die neuesten Untersuchungen des Botanikers Dr. Marcel Mirande, welcher insonderheit die dem Teer entsteigenden Dünste für gefährlich hält. Dieselben zerstören das Protoplasma durch plasmolytischen Bruch der Plasmamembrane, dringen in die Zellen ein und zeitigen durch die chemische Verbindung der vor der Protoplasmazerstörung lokalisierten Zellensubstanzen die schwarzen und weissen Flecke auf den Blättern. So überzeugend Mirandes Ausführungen auch sind, so darf doch nicht vergessen werden, dass es sich hauptsächlich um Laboratoriumsexperimente handelt.[1]) Die Zukunft wird lehren, ob die Pariser Teerung der Strassen auch weiterhin die von Gartendirektor Forestier beklagten Uebelstände zeitigt. Nur durch die Erfahrungen der Praxis kann die Frage einst endgültig gelöst werden.

Aus den Sonderabteilungen der D. G. G.

Ausflug der Sonderabteilung für Blumenzucht nach Steinhöfel, Rauener Berge und Scharmützelsee am 15. Juni 1911.

Der Frühzug Berlin—Fürstenwalde sammelte hier und dort die Ausflügler ein, bis wir, 23 Mann stark (einschliesslich der Damen), zum Tore hinausfuhren. Die erst zu Pfingsten d. J. eröffnete »Oderbruchbahn" brachte uns weiter nach Steinhöfel. Als erste Sehenswürdigkeit des Ortes wurde das „Ulmenhaus" besichtigt, mit hübschen Tier- und Wappenmalereien an der Front, auch wurde dort, denn es ist ein Gasthaus, das Mittagsmahl bestellt. Dann schritt man, unter freundlicher Führung des Herrn Obergärtner Splinter, zur Besichtigung des schönen alten Parks. Die Besitzung ist Fideikommiss, der Familie von Massow (jetzige Besitzerin Frau von Kuylenstjerna) gehörig. Das Schloss steht seit langem unbewohnt, und so werden naturgemäss für Garten und Park nicht die Aufwendungen gemacht, als wenn das Auge eines gartenverständigen Herrn darauf ruhte; und doch bot unser Rundgang so viel des Schönen, dass man nur mit Genuss daran zurückdenken kann.

Nahe dem Eingang steht das Schloss, einfach, aber hübsch gebaut, umgeben von einem weiten Kreis alter und hoher Eschen, Eichen, Platanen und Silberpappeln; vor dem Haupteingang ein paar hübsche Teppichbeete, deren empfindlichere Pflanzen (Coleus z. B.)

[1]) Professor Saunier hat in Frankreich sämtlichen Departements Fragebogen zugesandt, damit sich die Strasseninspektoren über die Nachteile der Oberflächenteerung äussern können. Erheblicher Schaden an Pflanzen wurde nicht beobachtet, nur in Fontenay-le-Comte sind infolge Teerung eines öffentlichen Platzes sämtliche Bäume zugrunde gegangen. Der Verfasser.

leider durch den Frost am letzten (!) Sonntag morgen gelitten hatten. Nahe dabei, hart über dem Schlossteich, ist die Bibliothek erbaut, ausser Büchern verschiedene Sammlungen von alten Uniformen, von in der Nähe ausgegrabenen vorgeschichtlichen Urnen und Steinbeilen, von afrikanischen Reise-Erinnerungen, wie Erzeugnissen der Eingeborenenkunst, Jagdtrophäen, Gehörnen usw., enthaltend. Eine Balustrade neben der Bibliothek bietet einen reizvollen Ausblick über den Teich in den waldartigen Park hinein; hier steht über dem Wasser ein alter, auffallend grosser Busch von Juniperus Sabina, mit seinen flach ausgebreiteten Zweigen viele Quadratmeter bedeckend.

Nun ging es hinein in den Park. Wann derselbe angelegt ist, darüber war nichts zu erfahren, er muss aber sehr alt sein. Partien von intimem Reiz wechseln mit prächtigen Ausblicken in die Ferne, sehr hübsch macht sich ein altes Gemäuer mit dem Cymbelkraut (Linaria Cymbalaria, ein kleines lilablühendes Löwenmäulchen) überwachsen, oben eine Plattform mit Aussicht über den grossen Schlossteich. Unter den Bäumen fiel namentlich eine herrliche alte Eiche auf, in Brusthöhe von 5,30 Meter Umfang, ganz freistehend, mit enorm breiter Krone und rings bis an den Boden streifenden Aesten, dabei noch kerngesund. Der Park bedeckt im ganzen eine Fläche von rund 300 Morgen. Nicht unerwähnt bleiben sollen die Gräber von zwei Pferden sowie von vierzehn Lieblingshunden der Besitzerin, mit Grabsteinen und empfindsamen Inschriften, z. T. sogar mit Versen; mit letzteren, obzwar sie ohne Zweifel gut gemeint, glaubt die Schriftleitung ihre Leser verschonen zu sollen.

Daran schliesst sich ein grosser Wirtschaftsgarten, auch mit etwas Blumengärtnerei; die 10 Morgen grosse Anlage enthält allerlei Obstbäume, Weinspaliere, Beerenfrüchte und Gemüse, unter den ersteren ist besonders die sehr reiche Kollektion der verschiedensten Birnensorten, zumal spätreifender Sorten, rühmlichst hervorzuheben.

Zuvor hatte man Bedenken gehabt, wie die Zeit von 9 Uhr bis Mittag auszufüllen wäre; doch siehe da, es war fast 12 Uhr geworden, ehe der Rundgang beendet war. Alle waren einig in dem Empfinden, viel Schönes und Interessantes gesehen zu haben, und in dem Dank an unseren liebenswürdigen Führer, Herrn Splinter, der seit fast drei Jahrzehnten diesem Garten vorsteht.

In der Dorfkirche, die samt der nördlich angebauten Familiengruft derer von Massow von Strauchrosen und Efeu dicht bekleidet ist, verdienen einige Denkwürdigkeiten Erwähnung: ein sehr altes, in Messingbronze getriebenes Taufbecken, mit Doppeladler und Tierfiguren, bemalte hölzerne Bildsäulen in halber Lebensgrösse, gleichfalls alte Arbeit, und eine Fahne mit dem Aufruf von 1813.

Das Mittagsmahl im „Ulmenhaus“ brachte angenehmste Enttäuschung; das hatte man in dem einfach-ländlich aussehenden Hause nicht erwartet; das würde trefflich geschmeckt haben, auch wenn man nicht drei Stunden lang im Freien umherspaziert wäre. Nachher fuhr man mit der Sekundärbahn nach Bahnhof Fürstenwalde zurück, von da in zwei Kremsern durch das schmucke Städtchen, über den Markt mit seinem originellen, von einem durch Holzsäulen getragenen Laubengang umgebenen Rathaus, hinaus nach den Rauener Bergen. Vor Rauen eine lange Allee kräftiger alter Apfelbäume, nur von der langen Trockenheit und deshalb auch vom Ungeziefer einigermassen mitgenommen. Die Rauener Berge sind eine für unser Flachland immerhin beachtenswerte Bodenerhebung von einer Höhe von 148 m über dem Meeresspiegel. Die Berge, in deren Untergrund Braunkohle lagert, die hier und da gewonnen wird, sind fast ganz bewaldet, stellenweise sind es Eichen, mit Buchen, Eschen, Birken und Fichten durchsetzt, grösstenteils jedoch Kiefern; doch unterscheidet sich der Wald hier sehr zu seinem Vorteil von dem benzindurchräucherten Grunewald durch den herrlichen frischgrünen Teppich, der fast ohne Unterbrechung den Waldboden überzieht, grösstenteils sind es Heidelbeersträucher („Besinge“), die hier und da schon mit Mengen reifer Beeren besetzt waren. Auf einem der höchsten Punkte liegen ein paar gewaltige Findlingssteine oder „erratische

Blöcke", die dereinst von einem Gletscher der Eiszeit von Schweden her an jene Stelle transportiert wurden: Die Markgrafensteine. Der grösste unter ihnen hatte einst einen Umfang von 29,5 m und eine Höhe von 8,5 m, doch hat er das Material zu der 7 m grossen Steinschale, die seit 1827 vor dem Museum im Lustgarten zu Berlin steht, und zu einigen anderen Monumenten hergeben müssen, was ihn natürlich wesentlich verkleinert hat; der „kleine" Stein hat bei nur 3,7 m Höhe über der Erde immerhin einen Umfang von 21,5 m. An den Steinen sind hier und da sogenannte „Gletscherschliffe" wahrzunehmen, parallele Schrammen, die gelegentlich des einstigen Gletschertransportes in das Gestein eingekratzt wurden.

Das Ziel der Wagenfahrt war die „Pechhütte", an der Nordspitze des Scharmützelsees, wo in der neuen geschmackvollen Glashalle mit schöner Aussicht auf die weite Wasserfläche die Kaffeepause programmgemäss erledigt wurde. Um 7 Uhr ging das Dampfschiff ab, auf dem wir nun fast eine Stunde in raschem Tempo den $10^1/_2$ Kilometer langen prächtigen See entlang fuhren. Die Ufer sind fast ganz bewaldet, viel Laubwald mit vorherrschenden Eichen; hier und da liegen am Ufer kleine Ortschaften, zuweilen sieht man hübsche, erst in neuester Zeit geschaffene Anlagen und Anfänge zu Villenkolonien. Leider war die Witterung nicht ganz nach Wunsch; Regen gab es zwar nur, als wir im „Ulmenhaus" im Trockenen sassen, aber die Folge dieser Strichregen war ein beträchtlicher Temperatursturz, der während der Wasserfahrt empfindlichere Naturen in die Kajüte vertrieb; und die Fahrt wäre bei etwas weniger grauem Himmel sicherlich noch genussreicher gewesen.

Bei der Ankunft in Station Scharmützelsee musste man erfahren, dass der für die Heimfahrt ausersehene Zug zu denen gehört, die „täglich mit Ausnahme der Wochentage" verkehren, so dass die Rückreise erst nach $^1/_2$10 Uhr angetreten werden konnte. Jedoch, im Hotel zum Deutschen Kaiser verging die Zeit in heiterer Laune rasch genug.

Dann kam die Schattenseite, die leider allen solchen Berliner Ausflügen anhaftet: geschlagene drei Stunden Bahnfahrt im Schneckenzug, so dass wohl bei allen Teilnehmern Mitternacht längst vorüber war, ehe sie ihr Heim wieder erreichten.

Aber ein genussreicher und anregender Tag war es doch, und wer nicht dabei war, der darf es bedauern.

H. F.

Kleine Mitteilungen.

Bericht über die Resultate mit gratis erhaltenen Samen.[1])

Ueber die Erfolge mit den vom Verein erhaltenen Sämereien möchte ich Ihnen mitteilen, dass mich die Tomate „Lucullus" in bezug auf Gleichmässigkeit der Pflanzen in der Haltung nicht nur zufriedengestellt, sondern meine Erwartungen weit übertroffen hat. Von etwa 50 Pflanzen sind zwei in der Form der Früchte abgewichen. 4% bei einer Neuheit finde ich ausgezeichnet. Einen Teil der Pflanzen habe ich versuchsweise am Südfenster im Kasten gezogen, jetzt ist es mir leid, dass ich die Früchte nicht gewogen habe, denn die Ernte war sehr reichlich. Nicht ganz so günstig ist es hier mit ihrer Widerstandsfähigkeit gegen den Befallpilz gewesen, etwa ein Sechstel der Früchte hatte Befallstellen, trotzdem ich rücksichtslos Triebe und Blätter abschnitt, die die Krankheit erkennen liessen. Bei dieser Gelegenheit möchte ich Sie auf eine Beobachtung aufmerksam machen. Mein Zimmer hat 5 Fenster nach Süden, durch Bäume fällt kein Schatten darauf und war ich gewarnt, es für mich zu wählen, da es zuweilen „schwarz von Fliegen" sei. Ich habe nun die Tomaten in Kästen am Gitter gezogen, so dass keine grössere freie Fläche vorhanden, die nicht von Blättern bedeckt (Blätter schneide ich im norddeutschen Klima nur, wenn sie krank oder gelb sind), und ich habe keine Fliegen im Zimmer

[1]) Niederschrift 10. Oktober 1910. Abschrift Januar 1911 mit kleinen Aenderungen.

gehabt, trotzdem die Fenster, gerade wo die Tomaten waren, ununterbrochen bei Tag und Nacht offen standen, mit Ausnahme einiger Stunden Regenschauer. Dass man eine mässig hohe Rebenwand durch Unterpflanzen von Tomaten vor Brummern schützen kann, war mir aus eigener Anschauung von mehreren Orten bekannt, aber dass sie das Zimmer vor Eindringen der Fliegen schützen, ist mir so auffallend noch nicht vor Augen getreten, während ich aus der Literatur weiss, dass sie ein sicherer Schutz gegen Ameisen sind, und dies schon an vielen Orten erprobt habe mit immer gleich gutem Erfolg. Für die Nizzaer Levkoien schwärme ich, seit ich sie kenne, und ist mir „Abundantia" als wertvolle Bereicherung der Klasse erschienen. Der Same lief tadellos auf und gab es kräftige, schöne Pflanzen, aber wie auch bei dem Besuch der Versuchsfelder festgestellt wurde, war der Prozentsatz der einfachen zu gross. Ueber 60 vom Hundert blühten einfach, eine Abweichung in der Farbe ist hier nicht vorgekommen. Seit Anfang Juli blühten die ersten und Ende November konnte ich noch davon schneiden. Eine Begeisterung für die einfachen Blumen habe ich selbst bei Bekannten, die in der Theorie jede einfache Blume für schöner halten als gefüllte, nicht erreichen können.

Die Chabaud - Nelke Herzogin von Sachsen-Koburg hat mich enttäuscht, neben einfachen waren besonders kurze Blumen, die schon meist als Knospen platzten. Einige gute weisse in schöner Form waren auch dabei; die dankbarste Pflanze hat eine etwa grenadierrote Farbe, schönen langen, steifen Stiel und tadellose Form, von der schnitt ich wohl an einem Tage fünf tadellose Blumen. Eine einfache zartgelbe habe ich auch gelassen in der Hoffnung, dass sie reifen Samen trägt.

Uebrigens habe ich Ende August amerikanische Remontant-Nelken ausgesät und hoffe zum Vergleich 1911 Chabaud-Nelken daneben zu ziehen; die Absicht hatte ich schon dies Jahr, aber ich bekam keinen Samen mehr, nun ist dieser Ernte 1910. Cobaea ist nicht so gut aufgegangen wie in früheren Jahren, doch habe ich einige schöne Pflanzen. — Fragaria indica erste Aussaat hat mich im Stich gelassen, vielleicht braucht sie höhere Wärmegrade, von der Sommeraussaat habe ich nette Pflanzen.

Primula veris sind sehr starke schöne Pflanzen, darüber kann ich hoffentlich später berichten, da ich seit Jahren Versuche mit der Züchtung der Gartenprimel gemacht habe; in den Blättern waren die Pflanzen sehr verschieden, die Herbstblumen unbedeutend. — Aquilegia californica hybr. ist mir verunglückt, doch ist es möglich, dass unter eigenen Züchtungen Pflanzen davon zum Vorschein kommen. Viola tricolor - Musterblumen blühen vereinzelt seit September, aber noch nichts hervorragendes. Dagegen sind ein Rest Germania von 1908 wohl einfach grossartig, riesige Blumen, stark gewellt und prachtvolle Farbe. Reseda Machet Rubin blüht seit Anfang Juni tadellos. — Sämtliche Blumen sind mit Flora-Nährsalz gedüngt, und hätte ich die Erfolge ohne Kunstdünger nicht erreichen können, ich ziehe diese Form den etwa 10 Sorten anderer Kunstdünger, die ich versuchte, vor; einige in der Wirkung gute scheiden für Zimmer und meine Nase, — verzeihen Sie das harte Wort — schon des Gestankes wegen aus. Die grossartigsten Erfolge mit dem Nährsalz habe ich mit der Entwicklung von Kakteen gehabt, wie es mit der Blüte wird, bleibt ja noch abzuwarten, dazu waren die Pflanzen zu jung.

Ph. von Nathusius
Dersekow, Kr. Greifswald.

Literatur.

Die Verwaltung der öffentlichen Arbeiten in Preussen 1900—1910.

Der vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten der D. G. G. freundlichst überwiesene Bericht enthält eine grosse Zahl von statistischen Mitteilungen, z. T. anschaulich auf Tafeln dargestellt, über die Organisation des Ganzen, das Eisenbahnwesen, die allgemeine Bauverwaltung, Förderung der Schiffahrt, der öffentlichen Sicherheit, der Landeskultur, Bauausführungen der Wasserbauverwaltung, Hochbau, Wegebau, Baupolizei. Vier Kartenbeilagen erläutern: den Zuwachs des preussisch-hessischen

Eisenbahnnetzes seit 1900; dessen Gliederung; die Verteilung von Wasserstrassen, Staubecken und Kohlendistrikten; die Leuchtfeuer unserer Küsten. *H. F.*

Junk, W.: Bibliographia botanica.

Das bekannte grosse Antiquariat gibt eine umfangreiche Liste alter und neuer Literatur heraus, alle Gebiete der Botanik umfassend. 280 Nummern betreffen Landwirtschaft, 138 Blumengärtnerei, 237 Gehölzkunde, 119 Obstbau, 65 Weinbau, 825 erstrecken sich auf Anatomie und Physiologie der Pflanzen, 178 auf Pflanzenkrankheiten, 96 auf Orchideen, 57 auf die Gattung Rosa u. s. f.

Weg, Max: Bibliotheca botanica.

Umfängliche Preisliste für alte und neue Bücher über theoretische und angewandte Botanik. 300 Nummern beziehen sich auf Landwirtschaft, 190 auf Heilpflanzen, 124 auf Garten-, Obst- und Weinbau, 155 auf Gehölzkunde und Forstwesen, 1094 auf Morphologie, 299 auf Biologie, 935 auf Physiologie der Pflanzen, 378 auf Pflanzenkrankheiten, 188 betreffen Orchideen, 54 die Gattung Rosa, 46 die Familie der Koniferen usw.

Hampel, C.: 150 kleine Gärten. Berlin, P. Parey, 1910. Preis 5 Mark.

Enthält Pläne, Beschreibungen und Vorschläge für die Bepflanzung mit Holzgewächsen, in 150 verschiedenen Entwürfen. Gärtner, Baumeister, Villenbesitzer und solche, die es werden wollen, finden reiche Auswahl.

Hampel, C. Die Deutsche Gartenkunst. 2. Auflage. Leipzig, Hugo Voigt, 1911.

Eine sehr gründliche Darstellung über die Anlage kleiner wie grosser Gärten und Parks, getragen von dem Gedanken, dem Deutschen einen Garten zu schaffen, wie er eben seinen Bedürfnissen und Neigungen, seinem Fühlen und Denken entspricht; darum kann der deutsche Garten niemals ein englischer Garten sein, weil eben Neigungen und Bedürfnisse andere sind. Aesthetik und Ruhe soll in erster Linie der Garten uns bieten, und erreicht soll dieses Ziel werden durch Idealisierung der Natur, wie sie Fürst Pückler, Lenné und Gustav Meyer uns gelehrt haben.

Sehr anregend ist das Studium der Geschichte der Gartenkunst, wie sie im Wechsel der Zeiten und bei den verschiedenen Völkern sich darstellt; diesen Ausführungen hat Verfasser mit Recht einen breiten Platz in seinem Buch angewiesen. Im einzelnen werden dann alle die Gesichtspunkte dargelegt, die für Park oder Garten, für Ausnutzung und Einbeziehung der verschiedenen Bodenformationen, Wasserverhältnisse usw. massgebend sind. Die anzupflanzenden Gehölze, Stauden usw. werden gruppenweise, je nach Art ihrer Verwendung, vorgeführt. Neben der ästhetischen Seite der Gartenkunst ist auch der materielle Teil, der Kostenpunkt der auszuführenden Arbeiten, ausführlich behandelt.

Dem Buch und den Bestrebungen des Verfassers ist voller und vielseitiger Erfolg zu wünschen. *H. F.*

Eingegangene Preisverzeichnisse.

Becker, J. A., Mülhausen i. E., Chrysanthemum-Neuheiten.

Bertram, Chr., Stendal, Gemüsesamen, Blumensamen, Baumschulen, Rosen.

Bruant, Poitiers (Frankreich), Pelargonien, Chrysanthemum, Dahlien usw.

Burpee, W. A., & Co., Philadelphia, Gemüsesamen in grosser Auswahl, Blumensamen, besonders Lathyrus.

Böhlje, G.W., Westerstede (Oldenburg), Baumschulen, Koniferen, Rhododendron, Azaleen usw.

Dammann & Co., San Giovanni a Teduccio bei Neapel, vielerlei Gemüse- und Blumensamen, Zinnien.

Férard, L., Paris, vielerlei Gemüse- und Blumensamen, Dahlien, Gladiolen, Wasserpflanzen, Rosen.

Friedrich, H., Bad Rastenberg in Thüringen, Frühlingsblumen, Stauden, Wasser- und Sumpfpflanzen, Erdorchideen, Freilandfarne, Knollengewächse, Alpinen.

Hafner, J., Radekow bei Bahnhof Tantow, Pommersche Obstbaum- und Gehölzschulen, G. m. b. H.

Henkel, Grossgärtnerei, Darmstadt, Koniferen, Eichen, Blütensträucher, Felsensträucher, Kakteen, Alpinen, Sukkulenten, Rosen, winterharte Blütenstauden, Japanische Zwergbäume.

Herb, M, Neapel, eine Reihe prächtiger Neuheiten in Sommerblumen und Stauden.

Kämpf, Carl, Mainz, Neuheiten in Gemüsen, Levkoien, Nelken, Petunien usw.

Krelage und Sohn, Haarlem, Neuzüchtungen in Dahlien und anderen Blütenpflanzen, Zwiebel- und Knollengewächse, Nymphaeen.

Lambert, P., Trier, Neuheiten in Rosen, Gemüse- und Blumensamen, Dekorationen.

Lille, Léonard, Lyon-Charpennes, sehr reichhaltige Auswahl in Blumen- und Gemüsesamen, Neuheiten in Gladiolen, Nelken, Primeln, Verbenen usw.

Mann, Otto, Leipzig-Eutritzsch, allerhand Sämereien, Spezialität in Canna, Dahlien, Lilien usw.

Metz & Co., A., Berlin, Landwirtschaftliche und Blumensamen.

Neubronner & Co., Neu-Ulm, Pelargonien, Chrysanthemum, Hortensien.

Neumann, R., Waldorf i. S., Obstbäume, Beerenobst, Zierbäume, Trauerbäume, Ziersträucher, Schlingsträucher, Nadelhölzer.

Petrik, C., Gand (Belgien), Azaleen, Rhododendren, Hortensien, Aroideen, Bromiliaceen, Bunte Dracaenen, Nepenthes u. a. Warmhauspflanzen, Palmen, Orchideen, Camellien.

Pfitzer, W., Stuttgart, vielerlei Gemüse- und Blumensamen, Neuheiten in Canna, Chrysanthemum, Dahlien, Gladiolen, Pelargonien usw.

Röthe, Gebr., Bonn a. Rh., Gartenarchitektur, Baumschulen.

Schmidt, J. C., Erfurt, Obstbäume und Beerensträucher in grosser Auswahl, Ziersträucher, Clematis, Nadelhölzer, Rosen in reicher Kollektion.

van der Schoot u. Sohn, Hillegom, Holland, Blumenzwiebeln und Knollen, Stauden, Gladiolen, Canna, Riesen-Begonien, Dahlien, Rittersporn, Azaleen, Rosen, Koniferen.

Sturm, E., Schneidemühl, hauptsächlich Stauden und Ziersträucher.

Trumpff, C., Blankenburg a. Harz, Wald-, Gras-, Klee- und andere landwirtschaftliche Samen, Laub- und Nadelbäume, Alleebäume und Heckenpflanzen.

Veitch & Sons, Chelsea, England, gute Auswahl in Gemüsen, Sommerblumen und Stauden, Spezialität in Primeln.

Velsen u. Söhne, P. van, Oberveen bei Haarlem, Begonien, Dahlien, Gladiolen, Canna u. a.

Weigelt & Co., Erfurt, Gemüse- und Blumensamen in grosser Auswahl, Cinerarien, Coleus, Lathyrus, Nelken usw., Obstbäume, Beerensträucher, Rosen, Canna usw.

Schmidt, J. C., Erfurt, Zimmerschmuckgegenstände.

Dittmar, Gebr., Heilbronn a. N. Spezialfabrik für Garten- und Forstgeräte.

Holder, Gebr., Maschinenfabrik, Metzingen (Württemberg), Geräte zur Gartenpflege, trag- und fahrbare Pflanzen- und Baumspritzen, Spritzmittel.

Wicklen & Friedrichs, Cöln-Klettenberg, Gartenwerkzeuge.

Grell & Co., Haynau i. Schl., Raubtierfallen.

Ausstellungen.

Der **Gartenbau-Verein Ratibor (Ober-Schl.)** veranstaltet unter dem Protektorat des Herzogs von Ratibor vom 16. bis 18. Sept. d. J. eine Kreis-Gartenbau-Ausstellung in Saal und Garten der Brauerei Lex dortselbst; dieselbe erstreckt sich auf alle Zweige des Gartenbaues.

Von dem **Gartenbauverein in Neuchâtel,** der zurzeit etwa 250 Mitglieder zählt, war im Herbst vergangenen Jahres eine Chrysanthemum- und Zimmerpflanzen-Ausstellung veranstaltet worden, um die sich von den dortigen Firmen unter anderem die Gärtnereien Benkert und Ulrich besonders verdient gemacht hatten. Der nähere Bericht über die zur Schau gestellten Pflanzen ist uns leider damals abhanden gekommen.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

UNSERE
45jährige SPEZIALITÄT in
GEWÄCHSHAUS- & WINTERGARTENBAUTEN
sowie
HEIZUNGS-ANLAGEN
bietet die beste Gewähr für sachgemässe Bedienung und einwandfreien Betrieb.
METALLWERKE BRUNO SCHRAMM G.M.B.H.
ILVERSGEHOFEN-ERFURT.

Orchideen-Sammlungen

Wissenschaftlich gut bestimmte Exsikkaten-sammlungen, namentlich Exoten, gesucht.

Ausführliche Angebote unter **J. L. 7172** an die Expedition der Zeitschrift „GARTENFLORA", Berlin SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49.

Verh. Gärtner mit langjährigen Zeugnissen sucht zum 1. August oder später dauernde Stellung. Gefällige Offerten erbittet **Gustav Elbe**, Schlossgärtner, **Tiefensee bei Düben a. d. Mulde.**

Patent-Fenster-Verbinder **Gewächshausbau** Patent-Fenster-Verbinder
Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.

Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.

Haupt-Katalog
der
Baum- u. Rosenschulen
gratis und franko.

Wilhelm Driever
Capellen - Geldern - Niederrhein.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.
588 Morgen Baumschulen. 60 grosse Gewächshäuser
Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst. Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. pflanzen Dekorations- aller Art.
Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis. Grösste Auswahl. Billigste Preise.

Kastenfalle „Triumph"

Beste Kastenfalle der Welt. Nr. 40a III für Marder, Iltis, Katze usw. Preis **M. 17.50.** Kastenfalle Nr. 40e IV neueste Konstruktion für Katzen **M. 8.—.** **1434 herumwildernde Katzen in sechs Monaten** fing der Berliner Tierschutzverein. — Kleinste Kastenfalle 40V, vorzügl. f. Wiesel **M. 3.—**, 2 Stück 1 Postpaket.

Illustrierter Katalog Nr. 81 mit Fanganleitungen gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.** **Haynau i. Schl.**

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwarez, Miltenberg 42

Wer Liebe hat zu
ROSEN
aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von
Pet. Lambert, Trier.

Bei Bestellungen wolle
:: man sich auf die ::
„Gartenflora" beziehen.

Champignons
frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 1.10, 1 kg-Dose M. 2.— Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignons-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume. **Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

Import und Lager von
Bambus- und Tonkinstäben
für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.
Bast u. Kokosstricke
Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen
in allen Arten.

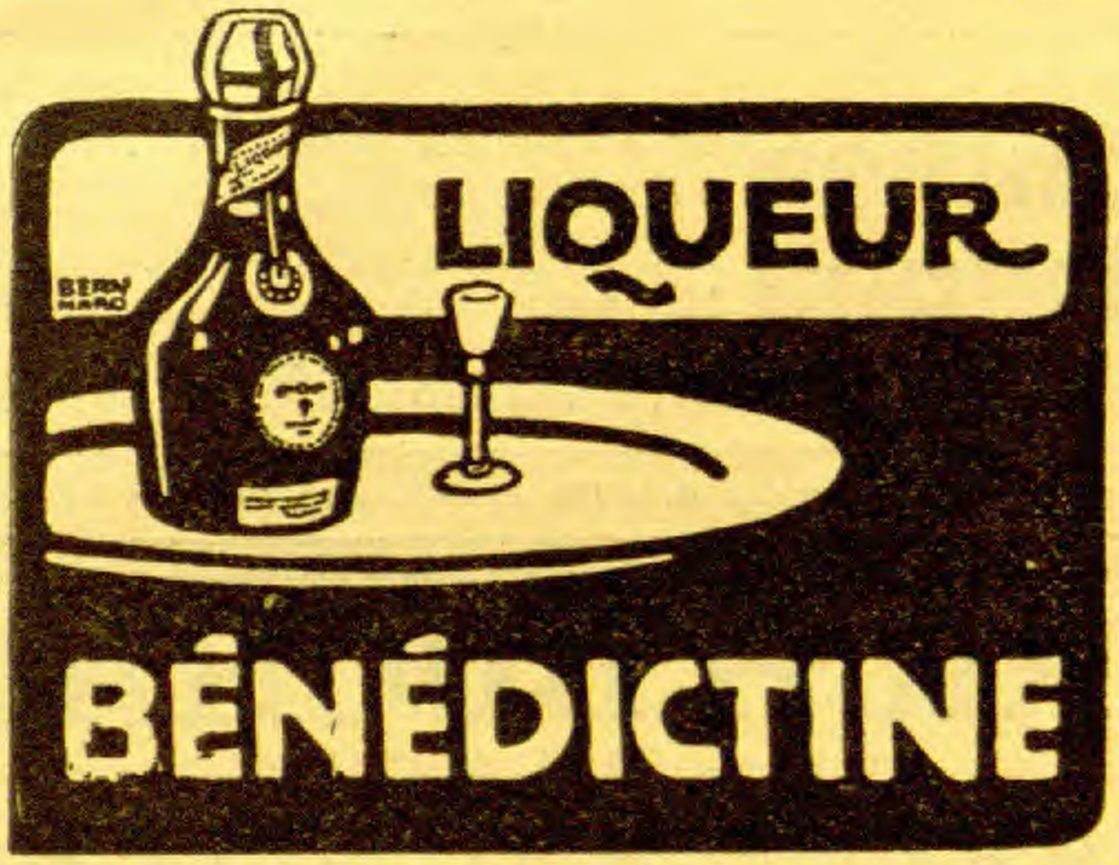
Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

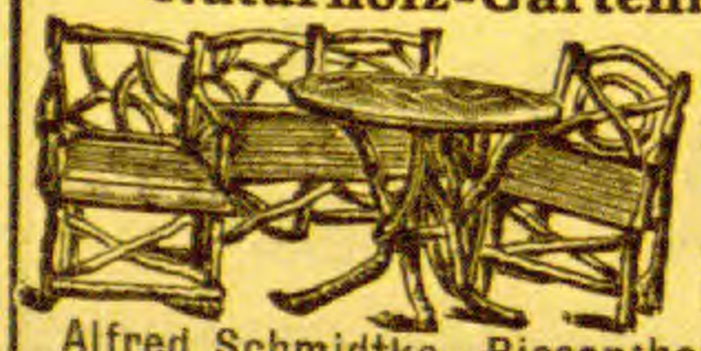
J. Timm & Co.
BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.



Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.
Naturholz-Gartenmöbel
Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.
C. A. Dietrich, Hoflief., Clingen 12 bei Greussen.

Für Beete haben wir zirka
45 qm Fenster
aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.
Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Naturholz-Gartenmöbel!

Lauben, Brücken, Tische, Sessel, Blumenständer usw.
Prospekte frei.
Alfred Schmidtke, Biesenthal bei Berlin.

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig**, weil **Massen-Fabrikation. Einfache u. verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. **Balkonkasten und Efeukasten** in allen Grössen **sehr billig**, fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von
J. H. F. Lüders, Lübeck 13
Man verlange Preisliste

Gewächshausbau
u. Zentral-Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen Japanische Pflanzen

Gewächshausbau

Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.

Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

Orchideen Sander : Brügge :

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. Juli 1911 Heft 14

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 14, Inhalt:

1004. Monatsversammlung der D. G. G. S. 289. — Aufruf S. 290. — Verfügung, betreffend Einfuhr von Pflanzen nach Russland S. 291. — Das Arnold-Arboretum S. 292. — Die Berliner Kunst- und Handelsgärtnerei im Jahre 1910 S. 296. — Kleine Mitteilungen S. 298. — Literatur S. 308. — Ausstellungen S. 310. — Patente S. 311. — Personalien S. 312. — Deutsche Dendrologische Gesellschaft S. 312.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

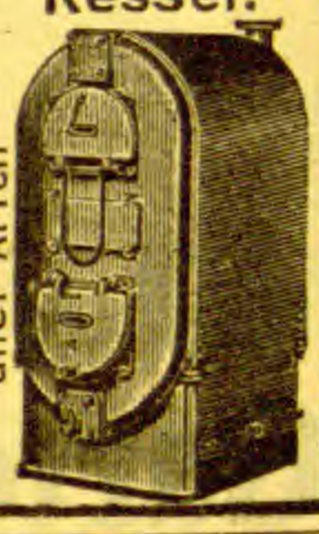
G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Gewächshausbau
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.



Import und Lager von
Bambus- und Tonkinstäben
für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.
Bast u. Kokosstricke
Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

WilhelmHennis
Orchideen-Import in Hildesheim (Hannover)
Frischer Import von Cattleya Mendelii, C. Schroederae, C. gigas, C. gigas Sanderiana, C. Loddigesii, C. Gaskelliana, Miltonia vexillaria, Cypripedium Fairrieanum.
Man verlange Preisliste.

SPEZIALITÄT:
Wasserschläuche
in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert
L. Günther
Asbest- und Gummifabrikate
Berlin S. 42, Ritterstrasse 22
Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen
Inhaber: Gustav Körner
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner
Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12
GARTEN- UND PARKANLAGEN

Dem heutigen Hefte ist ein Prospekt der Firma **Gesellschaft für Gärtnereibedarf m. b. H., Hamburg 39,** betreffend „Thripsolin", beigefügt, auf den wir hierdurch ganz besonders aufmerksam machen.

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein

Königlicher Hoflieferant

Berlin N.

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

Tausende Referenzen — Vorbesprechungen kostenfrei

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.

Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Spezialfabrik Deutschlands

Champignons

frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 1.10, 1 kg-Dose M. 2.— Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignons-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume. **Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu

für Vermehrung und alle Kulturzwecke.

Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Bambus

für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1 Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke 2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast 4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz 1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde 2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Albert Schmidt, Tonfiguren-Fabrik

Waltershausen in Th.

Gartentiere
Gnomen

Katalog gratis und franko.

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwanez, Miltenberg 42

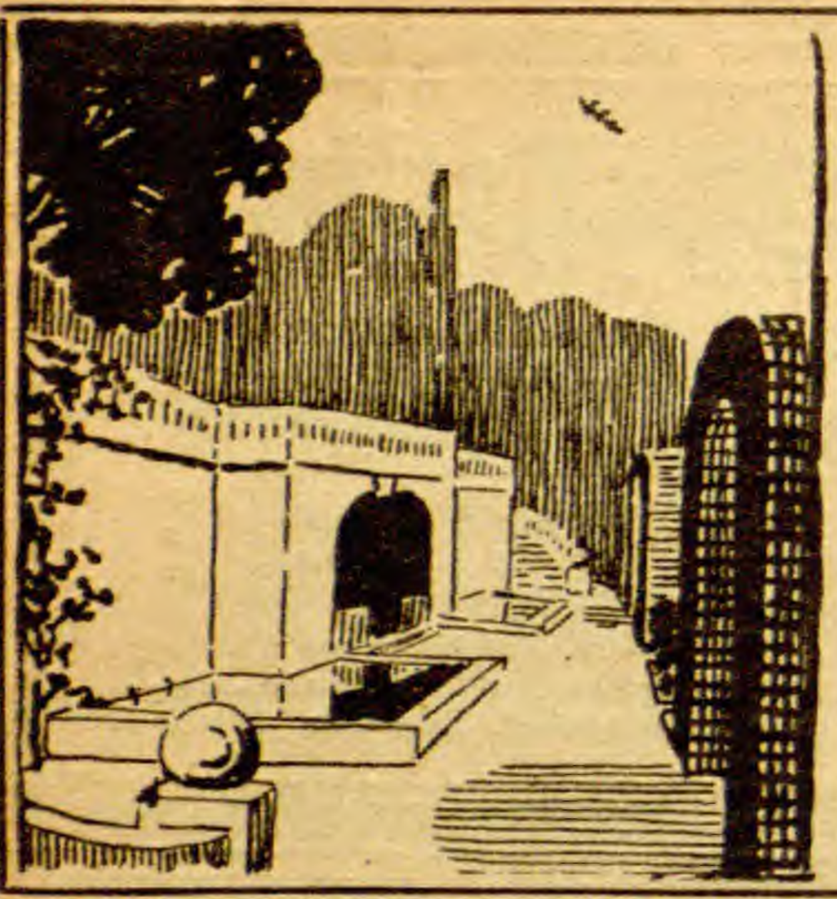
Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Gewächshausbau
u. Zentral-Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.



GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
	M. 2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

1004. Monatsversammlung der D. G. G.

am Donnerstag den 28. Juni 1911
im grossen Hörsaal des Botanischen Museums zu Dahlem.

Vorsitz: Herr Oekonomierat Beyrodt.

Punkt 1. Der Vorsitzende macht der Versammlung Mitteilung von dem Ableben dreier Mitglieder: Herrn Grubenbesitzer Franz Körner-Rixdorf, Patronatsmitglied der Gesellschaft; Herrn Rentner Albert Werner-Tegel; Herrn Landschaftsgärtner F. A. Salefsky-Rastenburg.

Punkt 2. Ausgestellte Gegenstände:

Herr Dr. Hugo Fischer führte einige vorläufige Ergebnisse seiner Kohlensäure-Versuche vor. Die Kohlensäure der Luft ist bekanntermassen die einzige Quelle, aus welcher die grünen Pflanzen ihren wichtigsten Baustoff, den Kohlenstoff, beziehen. Wie man nun der Pflanze die nötigen Aschensalze durch künstliche Düngung des Bodens zuführt, so muss es gelingen, auch durch Anreicherung der umgebenden Luft die Pflanze sozusagen mit Kohlensäure zu düngen. Festzustellen ist, ob und inwieweit die Entwicklung der Pflanzen auf diesem Wege gefördert werden kann, ferner wo etwa die Grenze liegt, bei welcher eine Erhöhung des Kohlensäuregehaltes der Luft nicht mehr fördernd, sondern hemmend und schädigend auf die Pflanze wirkt, und schliesslich, ob aus solchen Versuchen die gärtnerische Praxis Nutzen ziehen kann, insbesondere, ob das Verfahren sich billig genug ausüben lässt, dass der Pflanzenzüchter dabei auf seine Kosten kommt.

Die Versuche wurden in vier kleinen Glashäuschen angestellt, von je etwa einem halben Kubikmeter Rauminhalt, in welche die Versuchspflanzen, möglichst gleichmässig dafür ausgewählt, eingestellt wurden. Es erhielt Reihe a (ungedüngt) zur Kontrolle keine Kohlensäure, Reihe b (schwach gedüngt) täglich 300 ccm, Reihe c (mittel gedüngt) 1 Liter, Reihe d (stark gedüngt) 2 Liter gasförmiger Kohlensäure. Die aus verschiedenen Gattungen entnommenen Versuchspflanzen zeigten nun eine entschiedene Förderung ihres Wachstums, zum Teil auch, wie Fuchsien und Pelargonien, Förderung der Blütenbildung. Die Versuchspflanzen reagierten insofern verschieden auf die Behandlung, als bei den einen eine gleichmässige Steigerung der Entwicklung bis zu „stark gedüngt“ deutlich zu sehen und auch am Gewicht der abgeschnittenen Pflanzen zu erkennen war, z. B. je drei Tabakpflanzen, hart am Boden abgeschnitten und frisch gewogen, zeigten folgende Gewichte: ungedüngt 67 g, schwachgedüngt 76 g, mittelgedüngt 88 g, stark gedüngt 107 g; das ist ein relativer Erfolg der Kohlensäure-Düngung von 13, 28 und 60 (!) Prozent – während andere schon bei „mittelgedüngt“ oder gar schon bei „schwach gedüngt“ das Höchstmass der Entwicklung erreichten

und die stärkere Kohlensäure-Zufuhr einen Rückschritt zur Folge hatte, immer aber waren die Versuchsexemplare aus „ungedüngt“ schwächer entwickelt.

Von einem abschliessenden Urteil in dieser Frage sind wir selbstredend noch weit entfernt; die Experimente werden mit immer neuen Pflanzenarten und unter wechselnden Versuchsbedingungen fortgeführt werden.

Punkt 3. Vortrag des Herrn Dr. Duysen, Assistenten an der Vegetabilischen Abteilung der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, über: Die unter dem Namen „Hausschwamm“ zusammengefassten holzzerstörenden Pilze.

Der interessante, durch ein reichhaltiges Anschauungsmaterial (Originalstücke und photographische Aufnahmen) belebte Vortrag fand lebhaften Beifall. Den ausführlichen Bericht darüber bringen wir später.

Diskussion: Herr Klaar fragt an, ob denn auch mit Oelfarbe angestrichenes Holz von dem Schwamm befallen wird.

Herr Dr. Duysen: Ein Oelfarbenanstrich schützt das Holz gegen Infektion mit Pilzsporen, wie auch gegen von aussen eindringende Nässe, kann aber dem schon im Holz vorhandenen Pilz wenig mehr schaden, zumal, wenn das Holz vor dem Anstrich feucht war. Die künstliche Imprägnierung wird jetzt nur noch an zuvor getrocknetem Holze ausgeführt, weil dann auch die Imprägnierungs-Flüssigkeit besser eindringt, als nach der früher geübten Methode, das noch mehr oder weniger feuchte Holz zu imprägnieren.

Punkt 4. Verschiedenes.

Es wird darauf hingewiesen, dass im Juli und August keine Monatsversammlung stattfindet.

Herr Dietze macht auf prächtig entwickelte Francoen mit bis über meterhohen Blütenständen aufmerksam, die in seinem Schaufenster ausgestellt seien. Wir haben uns nach der Sitzung davon überzeugt, dass es in der Tat Schaustücke ersten Ranges waren.

Aufruf

zur Errichtung eines Denkmals für Landesökonomierat

Rudolf Goethe.

Fachgenossen, Vereine, Freunde und Schüler haben sich vereint, dem ehemaligen Direktor der Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim an der Stätte seines langjährigen, ausserordentlich segensreichen Wirkens

ein würdiges Denkmal

zu errichten, um diesen hervorragenden Fachmann und edlen Menschen wegen seiner ausserordentlichen Verdienste um den deutschen Gartenbau zu ehren.

Der Bund Deutscher Baumschulenbesitzer,
die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft,
die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft,
der Deutsche Pomologen-Verein,
der Deutsche Weinbau-Verein,

der Gartenbau-Verein Darmstadt,
die Landwirtschaftskammer Wiesbaden,
der Naussische Landes-Obst- und Gartenbau-Verein,
der Verein deutscher Rosenfreunde,
die Vereinigung ehem. Geisenheimer, und andere.

Der engere Ausschuss besteht aus den Herren: Oekonomierat Fuhr-Oppenheim, Garteninspektor Junge-Geisenheim, Geschäftsführer P. Buhl-Unna. Zum erweiterten Ausschuss gehören ferner die Herren: Geheimrat Wortmann-Geisenheim, Rittergutsbesitzer Barthmann-Lüdicke, Postdirektor Fuldner-Darmstadt, Direktor Müller-Diemitz, Oekonomierat Degenkolb-Dresden, Baumschulenbesitzer H. Müller-Langsur, Kgl. Gartenbaudirektor Brodersen-Berlin, als Vertreter der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft, Stadtgartendirektor F. Ries-Karlsruhe.

Das Denkmal soll dem Sinn des Verstorbenen entsprechend schlicht und einfach gehalten und in Form eines Felsblockes, einer künstlerisch ausgeführten Ruhebank oder eines Brunnens mit dem Relief des Verstorbenen ausgeführt werden. Ein wohlgelungenes Reliefbild Goethes ist vorhanden. Je nach den eingehenden Geldern wird sich die Denkmalsausführung richten. Kleinere Gartenbau-Vereine, Freunde Goethes, Verlagsbuchhandlungen, Fabriken und andere sollen durch Rundschreiben um weitere Bausteine gebeten werden.

Beiträge, Anfragen usw. bittet man an den Vorsitzenden des Denkmal-Ausschusses Herrn P. Buhl-Unna senden zu wollen.

Verfügung, betr. Einfuhr von Pflanzen nach Russland.

Vom Königlich Preussischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten geht uns nachfolgende, von der Kaiserlich Russischen Regierung erlassene Verfügung zu, die wir hiermit zum Abdruck bringen:

Gesetzsammlung I Nr. 80 vom 22. April/5. Mai 1911.

Verfügung des Chefs der Hauptverwaltung für Agrarorganisation und Ackerbau vom 21. April 1911, betreffend Inkraftsetzung des Gesetzes vom 21. April 1910 über die Bekämpfung der Reblaus und andere Schädlinge der Rebe.

Gemäss Abteilung I des Gesetzes vom 21. April 1910 werden vom 21. April 1911 ab die folgenden Weinbau- und Weinbereitungskomitees errichtet.

(folgt Aufzählung der Komitees)

Gemäss Abteilung II des Gesetzes vom 21. April 1910 wird im Einvernehmen des Chefs der Hauptverwaltung für Agrarorganisation und Ackerbau mit dem Finanzminister, ebenfalls mit Geltung vom 21. April 1911 ab folgendes verfügt:

1. Zulässig ist die Einfuhr von lebenden Pflanzen (ausser Weinpflanzen), Obst und Gemüse aus folgenden aussereuropäischen Ländern: China, Japan, Ostindien und den Inseln des Indischen Ozeans über die Landzollämter I. Klasse und diejenigen Zollämter II. Klasse, denen hinsichtlich des Durchlasses von Waren die Rechte von Zollämtern I. Klasse eingeräumt sind, längs der westlichen Grenze von Norden bis zum Zollamt

Gusjatin einschliesslich, über die Häfen des Weissen Meeres und der Ostsee, über die Häfen Odessa, Batum und — mit besonderer in jedem einzelnen Fall einzuholender Erlaubnis des Chefs der Hauptverwaltung für Agrarorganisation und Ackerbau — Noworossiisk am Schwarzen Meer.

2. Die Einfuhr von Rebensetzlingen und eingewurzelten Weinreben sowie von Weinbeeren und anderen Teilen der Weinpflanze ausländischer Herkunft ist über folgende Zollämter gestattet: Tauroggen, Jurburg, Wirballen, Grajewo, Mlawa, Neschawa, Alexandrowo, Slupzy, Szczipiorno, Weruschow, Herby, Sosnowize, Graniza, Radziwillow und Gusjatin.
3. Die Einfuhr von lebenden Pflanzen, darunter Rebensetzlingen, eingewurzelten Weinreben und anderen Teilen der Weinpflanze aus allen Ländern, aus denen ihr Bezug überhaupt zulässig ist, in verseuchte, dem Schutz nicht unterliegende Gebiete ohne Reblausbescheinigungen ist gestattet: über die obenbezeichneten Zollämter.
4. Die Einfuhr von lebenden Pflanzen (ausser Weinpflanzen) aus allen Ländern, aus denen ihr Bezug überhaupt zulässig ist, sowohl in verseuchte wie in reblausfreie Gegenden ist gestattet, über die obenbezeichneten Zollämter sowie über die Zollämter der Ostseehäfen: St. Petersburg, Reval, Riga und Libau.

Gemäss Abteilung III des Gesetzes vom 21. April 1910 treten die Bestimmungen der Abteilungen I und II dieses Gesetzes und die auf Grund der Abteilung II getroffenen Vereinbarungen zwischen dem Chef der Hauptverwaltung für Agrarorganisation und Ackerbau und dem Finanzminister vom 21. April 1911 in Kraft.

Das Arnold-Arboretum.

Dem Dendrologen dürfte der kürzlich von Professor Sargent veröffentlichte „A Guide to the Arnold Arboretum“ (1911) viel Interessantes bieten, hier soll versucht werden, diesem „Führer“ das Wissenswerteste zu entlehnen.

Mit einem Kapital von 100000 Dollars, Vermächtnis des Herrn James Arnold, und auf einem Terrain von 120 Morgen wurde vor etwa 40 Jahren der Grundstein zu diesem berühmt gewordenen Baumgarten Nordamerikas gelegt, in welchem alle Holzarten, die unter dem Klima von Neu-England (der nordöstliche Teil der Vereinigten Staaten) voraussichtlich gedeihen würden, Aufnahme finden sollten. Von der Stadt Boston wurden später 75 Morgen Land zu diesem Zweck überwiesen und die reiche Harvard-Universität ermöglichte se, den Plan in grossartiger Weise durchzuführen. Trotz der klimatisch nicht überaus günstigen Bedingungen ist es im Laufe der Jahre gelungen, hier eine Sammlung von Bäumen und Sträuchern zusammenzubringen, die einzig in ihrer Art dasteht. Wiesen, Hügel und Täler wechseln miteinander ab und ein fliessendes Gewässer zieht sich durch einen grossen Teil der Anlage hin. Auf Erhaltung der Ueberbleibsel von ursprünglichen Waldungen ist peinlichste Rücksicht genommen worden, breite Fahr- und Fusswege ermöglichen es, rasch von einem Punkte zum anderen zu gelangen und sieben Hauptportale sorgen für bequeme Kommunikation.

Ueber den Ursprung und die Geschichte jeder Art und Varietät wird in einem Kartenkatalog Buch geführt und auf einer grossen Skalamappe wird

die genaue Lage eines jeden im Arboretum gepflanzten Baumes verzeichnet, sein leichtes Auffinden, selbst wenn das Etikett verloren gegangen, derart ermöglicht. Dass bei Anpflanzung sämtlicher Gruppen und auch der vereinzelt dastehenden Bäume die Anordnung nach Familien und Gattungen streng innegehalten wird, braucht wohl kaum erwähnt zu werden. Das neuerdings noch beträchtlich erweiterte Verwaltungsgebäude enthält das sehr umfangreiche dendrologische Herbar, eine sehr wertvolle Holzsammlung aller nordamerikanischen Bäume sowie die Bibliothek mit 23000 Bänden und 6000 Broschüren, die alle in mehr oder weniger direkter Weise auf Bäume und Sträucher Bezug haben. Aus dem Vollen sei nun dieses und jenes herausgegriffen.

Da ist gleich eine Gruppe der so eigentümlichen Leitneria, L. floridana, welche Beachtung erheischt. Nur an drei oder vier weit voneinander entfernten Lokalitäten der Südstaaten wird diese Baumgattung wildwachsend angetroffen, als einziger Vertreter einer Familie ist sie für die Systematik von hoher Bedeutung und ihr Holz ist überdies das leichteste aller nordamerikanischen Bäume und Sträucher. Ob der Kautschukbaum vom westlichen China, Eucommia ulmoides, der hier gut gedeiht, später dazu anregen wird, ihn auch industriell zu verwerten, ist wohl kaum zu erwarten. Zu derselben Familie, den Trochodendraceen gehört Cercidium japonicum, einer der höchsten Waldbewohner des nördlichen Japans und im Arboretum schon durch sehr ansehnliche Exemplare vertreten. Stattlich ist die Schar der Tulpenbäume Liriodendron tulipifera var. fastigiata macht eine recht auffallende Form aus. In einer kleinen Kolonie wird der „Tupelo“ Nyssa sylvatica als einer der schönsten und interessantesten Bäume des östlichen Nordamerikas vorgeführt. Die wenigen Reisenden, welche Davidia involucrata auf den Gebirgen des westlichen Chinas angetroffen haben, stimmen überein, dass diese Cornacee in ihrer Blütenpracht von keinem anderen Baume des Reiches der Mitte übertroffen wird. Vom morphologischen Standpunkte ist wohl unter den zahlreichen Eschenarten die Utah-Esche, Fraxinus anomala, die bemerkenswerteste, da ihre Blätter auf ein einziges Blättchen reduziert sind. Bei der Araliacee, Helwingia japonica (H. rusciflora) zeigt sich eine andere anomale Entwicklung, indem die kleinen Blüten auf der oberen Seite der Mittelrippe der Blätter erscheinen. Für den Pomologen dürften die Sammlungen von Pfirsichen, Pflaumen, Kirschen, Aepfeln und Birnen ein anregendes Studium bieten; ganz besonders vollständig vertreten sind die Holzäpfel; die vielen Arten und Hybriden von Nordamerika, Japan, China, Sibirien, dem Himalaya und Mittelasien bilden eine kosmopolitische Gruppe, die für die Wissenschaft und Praxis von gleich hohem Interesse ist. Von Leguminosen erwähnen wir nur die noch wenig bekannte Cercis reniformis vom östlichen Texas und die ebenfalls noch seltene Cercis canadensis fl. albo. Aus der Reihe der Ulmaceen tut sich Celtis Davidiana besonders hervor. Zelkowa acuminata gehört zu den grössten Bäumen und wertvollsten Holzarten Japans und Z. Davidiana vom nördlichen China fällt auf durch die mit kleinen Stacheln besetzten Zweige. Aus der Reihe der vielen Pappeln sind wohl die nordchinesischen Populus Simonii und P. tomentosa sowie P. suaveolens, als der höchste aller mandschurischen Bäume, die bemerkenswertesten.

Es sei desgleichen einer Juglandacee gedacht, der Pterocarya Rehderiana, das Resultat einer im Arboretum herbeigeführten Kreuzung zwischen der kaukasischen Art und einer chinesischen Pterocarya (wohl stenoptera). Dass der wichtigsten aller dicotyledonischen Baumgattungen Nordamerikas, Quercus, hier volle Würdigung zuteil wird, ist leicht begreiflich. Begünstigt wird dies durch den Umstand, dass noch viele Weiss-, Schwarz-, Rot-, Scharlach- und Sumpfeichen in den Teilen natürlicher Waldungen anzutreffen sind. Zu den ältesten und grössten Bewohnern des Arboretum gehören manche Exemplare der Quercus alba, und auch solche von Q. bicolor sind Wahrzeichen von Jahrhunderten. Neben diesen Riesen fallen die zwei einheimischen Zwergeichen, Quercus ilicifolia und Q. prinoides um so mehr auf. Als eine der seltensten Arten der Union tritt uns Quercus Georgiana entgegen, die in Zentral-Georgien nur an wenigen Plätzen angetroffen wird. Die Einführung der schönen Quercus glandulifera und Q. crispula von Japan verdankt man dem Arnold-Arboretum (1870). Als von hoher kommerzieller Bedeutung in ihrem Vaterlande sei noch auf die chinesische Korkeiche Quercus variabilis hingewiesen. Welch günstige Resultate durch gründliches Beschneiden, kunstgerechtes Pfropfen herbeigeführt werden können, wird hier gezeigt. Das „Des Cars"-Beschneidungssystem wird von Professor Sargent sehr gerühmt, beispielsweise bewährte es sich vorzüglich bei je einem Exemplar von Quercus alba und Q. nigra, zwei schon sehr alten Bäumen, die bedenkliche Zeichen des Verfalls aufwiesen und welchen dank jenem Verfahren Gesundheit und Kraft gleichsam von neuem eingeimpft wurde. Auf den Wurzeln einer gemeinen Form des Rotahorns hat man Zweige eines Baumes derselben Art mit ausnehmend schöner Herbstbelaubung gepfropft und derart zwei Bäume erzielt, welchen diese Färbung in ungeschwächter Weise eigen ist. Neben der echten Kastanie Nordamerikas, Castanea dentata, steht die südlichere „Chinquapin", C. pumila, teils in ihrer atlantischen Strauchform wie auch als ansehnlicher Baum von Missouri und Arkansas.

Die hier auftretende Strauchwelt reiht sich jener der Bäume würdig an, ergänzt dieselbe in vielen Fällen und bedingt die nötige Abwechslung in der landschaftlichen Gruppierung. Zunächst kommen die ausschliesslich aus Sträuchern zusammengesetzten Gattungen in Betracht, welche sich auf Beeten, die eine Totallänge von 7765 Fuss aufweisen, je nach Familien geordnet, vorführen. Ebenso praktisch ist die Verwendung einheimischer Sträucher von besonders niedrigem Wuchs, um mit denselben die von den breiten Fahrstrassen abzweigenden Wege abzugrenzen. Sträucher finden sich überdies auf dem ganzen Terrain verteilt. So erfreuen sich die Fliedergruppen einer grossen Beliebtheit. Die duftendste von allen soll Syringa pubescens sein, S. villosa durch spätes Blühen sich auszeichnen, während der ebenfalls nordchinesischen S. oblata eine glänzende Herbstbelaubung eigen ist. In den kaiserlichen Gärten von Peking gehört Syringa affinis, die zeitigste aller Arten, mit ihrer Varietät purpurea zu den Elitepflanzen. Es reihen sich an die Baumflieder von Japan, Nordchina und Ostsibirien, Syringa japonica, S. pekinensis und S. amurensis. Die transsylvanische S. Josikaea, S. Emodi vom Himalaya und der Stammvater aller Gartenflieder, S. vulgaris, von den Gebirgswäldern Bulgariens, sowie S. persica

vervollständigen das geographische Bild, welches in seinen Konturen von den Erzeugnissen gärtnerischer Kunst reich ausgestattet ist. Von den ostasiatischen Enkianthus-Arten wird E. campanulatus in den Gärten Japans wegen der im Herbst scharlachroten Blätter namentlich geschätzt. Die grossen Massen der japanischen Azalee, Rhododendron indicum var. Kämpferi (1894 bis 1895 durch das A. A. zuerst in die Kulturen eingeführt), entfalten im Mai all ihre Reize, dann kann auch der Stuartia pseudo-Camellia volle Bewunderung gezollt werden. An ihre Stelle treten im Juni die vielen Varietäten von Rhododendron catawbiense, auch Kalmia latifolia und Oxydendron arboreum tun sich dann hervor. In einem kleinen Tale lernt man ferner Zenobia pulverulenta und Pieris floribunda als zwei der lieblichsten Erikazeen Nordamerikas kennen. (In den Pleasure grounds der Kew-Gärten bedingen die unvergleichlichen Sikkim-Rhododendren im Frühjahr den Hauptanziehungspunkt, für Neu-England sind diese Schätze aber ausgeschlossen. G.) Noch sei der sogenannten neuen Crataegus-Kollektion gedacht, welche aus nicht weniger als 1300 Arten, Formen und Varietäten dieser Gattung besteht. Fast alle diese Pflanzen wurden im Arboretum angezogen, und zwar aus Samen, die sorgfältig von den einzelnen Bäumen gesammelt waren, welche als Typen dienen sollten. Auf viereckigen Beeten hat man diese anschauliche Kohorte untergebracht, mehrere Individuen jeder Art und jeder Varietät sind zusammengepflanzt worden und bei kräftiger Entwicklung werden sie auf ein bis zwei reduziert. Ein Plan von jedem Beete ist entworfen und auf demselben wird über den Namen, die Geschichte, Lage und schliessliche Ausbreitung jeder Einzelpflanze genau Buch geführt. In der Tat eine Arbeit, die scharfe Beobachtungsgabe, aber auch unendlich viel Geduld erheischt.

Nicht als ob wir das Beste bis zuletzt aufgespart hätten, immerhin nehmen die Koniferen durch Fülle und Mannigfaltigkeit einen bevorzugten Platz im ganzen Arboretum ein. Da ist beispielsweise der Hemlock's Hill, auf welchem uns ein Stück des dereinstigen Nadelholz-Urwaldes vor Augen geführt wird. Hier prangt Tsuga canadensis noch in voller Urwüchsigkeit und kein Sonnenstrahl dringt durch die Masse der Zweige. Für Liebhaber dürften auch die vielen Zwerg- und Hängeformen dieser Art von besonderem Interesse sein. An besonders geeigneten Stellen ist auf diesem Hügel für eine Reihe zärtlicherer Arten Raum geschaffen worden, so für Torreya taxifolia, einer der seltensten Bäume Nordamerikas. Was Professor Sargent von der Libanonzeder berichtet, erinnert unwillkürlich an die in Norddeutschland gemachten Anbauversuche mit der Douglasfichte. Die im Arboretum befindlichen Bäume der genannten Zeder wurden aus Samen gewonnen, welche auf den hohen Gebirgszügen Ziliziens gesammelt waren. Es ist dies bekanntlich die nördlichste Station der Cedrus Libani, und die klimatischen Bedingungen sind weit ungünstiger als in Syrien. Man gibt sich nun der Hoffnung hin, derart für nördlichere Länder, wie Neu-England, eine widerstandsfähige Rasse dieser historischen Baumart zu gewinnen. — Eine Steinbrücke führt über den Bussey-Brook zu dem eigentlichen Pinetum, dessen Avantgarde durch prachtvolle Goldlärchen gebildet wird. Pseudolarix Kämpferi von den Ningpo-Gebirgen gehört unstreitig zu den interessantesten Nadelhölzern Chinas und war eine lange Zeit nur nach den in der Nähe

chinesischer und japanischer Tempel angepflanzten Exemplaren bekannt. Es folgen die Lärchen, deren geographische Verbreitung nach all ihren Heimatsländern veranschaulicht wird. Als die höchste aller Larices und gleichzeitig als einer der wertvollsten Nutzholzbäume Nordamerikas gilt L. occidentalis von den westlichen Staaten. Erwähnenswert erscheinen die vielen Zwergformen von Tannen, Fichten und Kiefern, und unter denselben fallen wiederum die hier aus Samen gewonnenen Liliputaner der zwei mächtigen Bäume von den Felsengebirgen, Picea Menziesii und Abies lasiolepis, besonders auf. Höchst auffällig ist auch die hängende Form der Pinus ponderosa von Texas. Soll auch noch einiger Ausländer gedacht werden, so mag die Wahl fallen auf die in den Kulturen noch so seltene Picea ayanensis vom Amurgebiet und auf die wohl noch viel seltenere „Tiger Spruce Tail", Picea Torano von Japan.

Zum Schluss wird auch auf einigen Blättern dieses „Führers" die beflügelte Schaar vorgeführt, indem die Direktion des Arboretum sich die sehr dankbare Aufgabe gestellt hat, die einheimischen Vogelarten, welche durch Gesang oder prächtiges Gefieder sich auszeichnen, zu veranlassen, daselbst ihr bleibendes Heim aufzuschlagen. *Goeze.*

Die Berliner Kunst- und Handelsgärtnerei im Jahre 1910.

Aus dem Berliner Jahrbuch für Handel und Industrie, Jahrg. 1910, Band 12.

Topfpflanzenkulturen.

Das Geschäft in Topfpflanzen kann im Berichtsjahre als im ganzen gut bezeichnet werden; es wurden bedeutend mehr Pflanzen abgesetzt als in den Vorjahren. Die Preise haben dabei keine wesentliche Veränderung erfahren. Starke Blatt- und Blütenpflanzen waren, wie stets, schwer verkäuflich. — Der Januar setzte wie gewöhnlich matt ein. Der um diese Zeit rege Handel mit getriebenen Hyazinthen war wegen ungünstiger Treibverhältnisse anfangs gering. Als sich dann zu Ende des Monats grosse Mengen verspätet in den Gärtnereien eingefunden hatten, musste vieles unter dem normalen Preise verkauft werden. Um diese Zeit wurden Hyazinthentöpfe mit 5 Mark, ja mit 4.50 Mark und Tulpentöpfe mit 2 Mark pro Dutzend losgeschlagen. Bei der Azaleentreiberei verhinderte der Aufschlag von 20 pCt. bei Dresdener Ware jeden weiteren Verdienst. Die belgischen Azaleen waren von guter Qualität und brachten, sachgemäss angetrieben, lohnenden Verdienst. Nachdem das Geschäft dann wieder in normale Bahnen eingelenkt hatte, wurde es lebhaft und blieb so das ganze Frühjahr hindurch. Für die Bepflanzung mit Frühjahrsstauden war reichliches Material erforderlich. Besonders wurde Goldlack, der gut durch den Winter gekommen war, stark gefragt. Für die Bepflanzung von Schmuckplätzen und Strassenzügen liefern die städtischen Gärtnereien einen grossen Teil des erforderlichen Materials selbst. Trotzdem ist in Berlin und den Vororten speziell für Zwecke der Balkondekoration eine grosse Nachfrage nach geeigneten Pflanzen. Hierdurch wird das Geschäft in jeder Weise günstig beeinflusst. Die Verwendung

von blühenden Pflanzen auf den Friedhöfen steht noch immer an erster Stelle. Als ein Fortschritt ist es zu bezeichnen, dass bei den verschiedensten Dekorationen sich eine neue Geschmacksrichtung geltend macht. Man wählt nicht mehr wie früher nur gleichfarbige Blumen, sondern bevorzugt Blumenschmuck in gemischten Farben. Auch auf öffentlichen Plätzen begegnet man häufig einer grösseren Abwechslung; es kommen hier auch wieder mehr Blattpflanzen, wie Canna und Ziergräser zur Verwendung. Zu der bisher fast zu reichlichen Verwendung von Pelargonien kommen in neuerer Zeit auch verschiedene Begonien, Calceolarien, Hortensien, Salvien und Chrysanthemum. Diese Mannigfaltigkeit bringt oft die beste Wirkung hervor. — Von Einzelheiten ist noch zu bemerken, dass das Berliner Myrtengeschäft wesentlich besser war als im Vorjahre. Cyclamen hielten einigermassen den Preis, ebenso Primula obconica, die, wenn sie gut kultiviert sind, in Berlin ständig gute Abnehmer finden.

Abgeschnittene Blumen.

Der Handel in abgeschnittenen Blumen war im Jahre 1910 zeitweise recht rege und der Verkauf ganz bedeutend, da sowohl die Züchter im südlichen Frankreich und in Italien sowie auch die deutschen Gärtner alles aufbieten, um durch immer mehr Neuheiten die Kauflust des Publikums anzuregen. Die Ware war auch durchweg verlockend schön. In den Monaten Januar, Februar und März wurden hauptsächlich die verschiedensten Sorten von langstieligen Rosen in allen Farben und in grossen Mengen auf den Markt gebracht. Sie fanden fast immer einen schnellen Absatz. Auch die Liebhaberei für Nelken ist im Zunehmen begriffen. Der Markt war von ihnen stets mit grossen Posten in allen Farben beschickt. Sie wurden stets frisch und zu annehmbarem Preise geräumt. Von deutschen Blumen wurden namentlich Flieder, Maiblumen, Calla und Amaryllis gehandelt, freilich nicht immer zu den gewünschten Preisen. Blieben auch die Zufuhren von der Riviera im April bis Juni reichlich, so belebte sich doch das Geschäft im allgemeinen und namentlich deutsche Ware in langstieligen Rosen, Flieder, Orchideen und Lilien wurde gut verkauft. Wie immer wird die beste Qualität vom Publikum auch bei höheren Preisen bevorzugt. Für Ware geringerer Güte ist nur selten genügend Absatz vorhanden und dann immer nur bei sehr mässigem Preise. Das gilt auch besonders von den Maiblumen, die in sehr grossen Posten angeboten wurden. In den Sommermonaten Juli bis August blieb das Geschäft still. Einigermassen Nachfrage war nur nach langstieligen Blumen. Im September setzte dann das Geschäft lebhafter ein und entwickelte sich im Laufe des Oktober gut. Der Markt war besonders mit Chrysanthemum in den schönsten Sorten reichlich besetzt, die, wenn auch bei mittelmässigen Preisen, leichten Absatz fanden. Der Versand nach dem Auslande war nur mittelmässig, da an den grösseren Plätzen die Züchter aus dem Süden selbst mit ihren Waren anwesend waren.

Landschaftsgärtnerei.

Die Lage der Landschaftsgärtnerei im Jahre 1910 war im allgemeinen die gleiche wie im Vorjahre. Obgleich in allen Gesellschafts- und Fachkreisen der Gartenkunst ein reges Interesse entgegengebracht wurde, trat eine geschäftliche Besserung kaum ein. Das Suchen nach einem Rezept, nach

welchem für den allerbilligsten Preis hervorragende künstlerische Gärten, die sofort nach möglichst viel aussehen, geschaffen werden können, überwiegt das Bestreben, Gärten nach einer Grundlage zu schaffen, die Gewähr dafür gibt, dass der Garten nicht bloss für den Augenblick, sondern für lange Zeit eine Erholungs- und Erbauungsstätte sein und bleiben muss. Die Gartenkunst kann nur dort gedeihen, wo die Liebe zur Scholle, auf der er wächst, bei dem jeweiligen Besitzer auch wirklich vorhanden ist. Ueberall dort, wo der Erwerber eines Grundstücks für einen Garten schon beim Kauf an einen späteren Verkauf denkt, werden nur in Ausnahmefällen wirklich gute Gärten entstehen. Wie sollte auch ein Grundstücksbesitzer, der spekuliert, dazu kommen, Werte in seinen Garten zu stecken, von denen er weiss, dass sie bei einem Verkauf ihm doch nicht wiedererstattet werden. Billige Arbeit, billiges und dementsprechend schlechtes Material, recht viele Schlagworte und weisse Farbe zum Uebertünchen der dunkelsten Stellen sind die Losung. Bei dem Problem, wie bei der geringsten Provision doch erstklassige Gärten geschaffen werden können, geht die eigentliche Gartenkunst vollkommen verloren.

Blumenbinderei.

Infolge des günstigen Wetters kamen bedeutende Mengen Blumen nach Berlin; sie hatten daher die ganze Saison hindurch einen sehr geringen Freis. Der Verbrauch zu allen Gelegenheiten war reichlich und kann im allgemeinen als befriedigend bezeichnet werden. Im Frühjahr wurde ein Balkonwettbewerb ausgeschrieben. Ihm danken wir es, dass eine grössere Anzahl Balkons wie in früheren Jahren bepflanzt wurden; auch wurden vielfach andere Pflanzen verlangt, als die sonst üblichen roten und rosa Pelargonien. Infolge der grossen Wärme im Frühjahr entwickelten sich auch die hiesigen Schnittblumen befriedigend. Es ist eine bekannte Tatsache, dass, sobald die Preise der Blumen keine bedeutende Höhe erreichen, der Bedarf auch grösser ist. Die deutschen Schnittblumen werden von Jahr zu Jahr in immer schönerer Qualität geliefert und finden daher beim Publikum auch immer mehr Anklang. In Schnittgrün für Kränze haben wir leider nicht genügendes Angebot, so dass auch hiervon grosse Mengen aus dem Auslande bezogen werden müssen, trotzdem es in deutschen Baumschulen genau so vorhanden ist. Auch im Herbst 1910 hatten wir ein grosses Angebot in Blumen und Pflanzen aller Art, so dass das vergangene Geschäftsjahr, wie schon eingangs erwähnt, als ein normales und befriedigendes bezeichnet werden kann.

Kleine Mitteilungen.

Was ist bei der Anlage einer Champignon - Plantage zu beachten? Trotzdem die Champignonzucht nicht an eine bestimmte Jahreszeit gebunden ist, was uns zur Genüge die Erfolge der Berufszüchter erklären, so kommen für den Gartenfreund doch nur die Frühlingsmonate in Betracht. Abgesehen davon, dass bei der kleinen Anlage des Liebhabers im Winter die Pflege der Beete, unter anderem das Heizen, sehr umständlich und kostspielig ist, und in den Sommermonaten die Hitze den Anlagen sehr verderblich wird, fällt vor allem der Umstand noch ins Gewicht,

dass selbst in einer vom Fachmann sorgfältig und fachgemäss hergestellten und behandelten Anlage die Pilze im Winter widerwillig wachsen, während der im Frühling neuerwachte Trieb der Natur auch in einem vom Nichtfachmann angelegten Champignonbeete, das nicht gerade allen Anforderungen entspricht, die Pilze wie von selbst hervorschiessen lässt. Unerlässliche Bedingung ist jedoch die Verwendung einer einwandfreien Brut.

Es sei daher allen denjenigen, die einen Versuch auf diesem so interessanten Gebiete machen wollen, und denen ein geeigneter, den Witterungseinflüssen nicht sehr ausgesetzter Raum (Stall, Remise, Keller, die aber leicht zu lüften sein müssen) zur Verfügung steht, geraten, Anfang März mit der Präparation des Düngers zu beginnen.

Man wähle einen frischen, mittellangen bis langen Pferdedung, der mit genügend Pferdeexkrementen vermischt und ziemlich mit Jauche durchsetzt sein soll. Wenn letzteres nicht, oder nicht in genügendem Masse der Fall ist, muss eben beim Aufsetzen mehr Wasser gegeben werden, damit eine genügende Erhitzung des Düngers eintreten kann. Die Menge des zu verwendenden Düngers richtet sich nach der Grösse des Zuchtraumes, und man rechnet auf ein Quadratmeter Fläche zwei bis drei Zentner nicht zu feuchten Dünger. Weniger als drei Kubikmeter Dung zur Präparation zu verwenden, ist nicht ratsam, weil bei einem zu kleinem Quantum die zur Gärung nötige Wärme nicht entsteht. Der nach der Anlage der Beete übrigbleibende Dung kann ja immer noch als Gartendünger vorteilhaft Verwendung finden.

Die Präparation des Düngers hat den Zweck, die für den Champignon im Dung enthaltenen Nährstoffe zu erschliessen, sie für das Champignonmycel geniessbar zu machen. Der Dünger wird auf einen ebenen, sauberen Platz gebracht und Schicht für Schicht so aufgesetzt, dass er einen möglichst quadratischen Haufen von 1 bis 1,20 m Höhe bildet. Zu diesem Zweck wird an einer Seite eine Dungwand zirka 50 cm hoch und ebenso breit ganz lose aufgeschichtet und mit Wasser begossen. Hierauf kommt eine zweite Schicht von gleicher Höhe, die ebenfalls angegossen wird. Man sorge dafür, dass der lange Dung mit dem kurzen gut vermischt werde. Auch achte man darauf, dass beim Aufsetzen die Aussenseiten ziemlich senkrecht werden, und man bringe die kurzen Dungteile, die beim Anklopfen abfallen, immer wieder zwischen die neuen Lagen. Ist der ganze Dung aufgesetzt, so wird der Haufen mässig festgetreten, und bald wird man an dem Dampfen merken, dass die Gärung des Düngers ihren Anfang genommen hat. Man überlässt nun den Dunghaufen acht Tage sich selbst und beginnt dann da, wo man beim Aufsetzen aufgehört hat, den Haufen wieder in der gleichen Weise, wie oben beschrieben, umzusetzen. Die noch strohigen Bestandteile kommen dabei nach innen und die bereits braunen und feuchten nach oben und den Rändern. Die trocken gebrannten, weiss aussehenden Stellen werden wieder schichtweise begossen. Man achte besonders darauf, dass beim Umsetzen der Dung tüchtig durchgeschüttelt und gemischt werde, Stücke und sich bildende Fladen müssen zerkleinert werden.

Nach weiteren acht Tagen wird der Haufen noch einmal in der gleichen Weise umgesetzt und bleibt dann noch einmal acht Tage liegen, so dass also das Präparieren, das „Kochen“ des Düngers, drei Wochen in Anspruch nimmt. Nach dieser Zeit zeigt der Dung eine braune Farbe, und einen nicht mehr ammoniakartigen, sondern angenehm süsslichen, an den Geruch von kochenden Champignons erinnernden Geruch; das Stroh hat seine feste Beschaffenheit eingebüsst, ist weich, geschmeidig geworden und fühlt sich etwas fettig an. Zeigt der Dünger diese Eigenschaften, dann wird er in den Zuchtraum gebracht und es kann mit dem Anlegen der Beete begonnen werden. Bei dem verhältnismässig kleinen Raum, der dem nicht berufsmässigen Züchter wohl meist zur Verfügung steht, wird dieser sich vielleicht versucht fühlen, den vorhandenen Raum dadurch besser

auszunutzen, dass er an den Wänden mehrere sogenannte Stellagen übereinander anbringt. Sogar einzelne Werke über Champignonzucht empfehlen diese Methode und noch viele andere Kunststücke, wie Champignons in Zementtonnen, auf dem Balkon und sogar — in der Tischschublade! Der Gartenfreund wird sich hierdurch und noch mehr durch die den Text begleitenden Abbildungen voller Champignons leicht verleiten lassen, diese Methoden auszuführen, und seine Zeit und Mühe sind vergeblich gewesen, sein Geld für Brut und seine Liebe und Zutrauen zu einer guten Sache sind fort! Der Champignon atmet, — atmet wie alle Lebewesen, Pflanzen und Tiere — Sauerstoff ein und Kohlensäure aus. Die grünen Pflanzen jedoch verbrauchen zum Aufbau ihrer Organe den in der Kohlensäure enthaltenen Kohlenstoff. Die Kohlensäure entnehmen sie beim Tageslicht der Luft, entziehen derselben den Kohlenstoff und scheiden den Sauerstoff aus; daher sagt man: die grünen Pflanzen atmen nachts Sauerstoff ein und Kohlensäure aus und während des Tages Kohlensäure ein und Sauerstoff aus. Dieser letztere Vorgang ist aber kein Atmen, sondern mehr eine Nahrungsaufnahme, während das eigentliche Atmen, das heisst Aufnahme von Sauerstoff und Abgabe von Kohlensäure, Tag und Nacht ununterbrochen vor sich geht.

Der Champignon, der kein Blattgrün enthält und somit nicht in der Lage ist, den Kohlenstoff der in der Luft enthaltenen Kohlensäure zu entziehen, was den grünen Pflanzen aber auch nur unter Einwirkung des Lichtes möglich ist, ist deshalb vom Licht gänzlich unabhängig und gedeiht in dunklen Räumen noch besser als in hellen. Er scheidet deshalb auch niemals Sauerstoff aus, sondern nur Kohlensäure. Diese ist bekanntlich schwerer als die Luft und sinkt zu Boden. Wenn nun die Champignons auf Stellagen gezogen werden, so wird die hier ausgeatmete Kohlensäure zu Boden fallen, und die Folge wird sein, dass, da in dem Raum doch nicht ständig gelüftet werden darf, die Beete an der Erde wegen Mangels an Sauerstoff ersticken.

Daher fort mit den Stellagen! Der Raum an der Erde muss ausreichen. Er kann aber insofern besser ausgenutzt werden, als man statt der in vielen Büchern beschriebenen breiten Beete (etwa 1 Meter breit und 30 cm hoch) sogenannte Hügelbeete baut, die bei einer Basis von etwa 50 cm eine gleiche Höhe haben und von denen immer zwei dicht nebeneinander zu liegen kommen. Auf diese Weise wird eine Anlage geschaffen, ähnlich den Beeten einer Spargelanlage, wobei der grosse Vorteil entsteht, dass die einzelnen Beete viel besser ausgenutzt werden können, indem zwischen zwei Beeten erst ein Gang kommt. Das Bauen, Packen oder Montieren dieser Art Beete ist nicht ganz einfach, aber bei einiger Uebung werden schon zufriedenstellende Resultate erzielt werden. Vor allem muss der Dung erst tüchtig aufgeschüttelt werden, dass keine Stücken und Klumpen mehr darin vorhanden sind. Dann legt man, immer nach rückwärts gehend, mit der Dunggabel eine Schicht von ca. 60 cm Breite und 30—40 cm Höhe an und stampft diese Schicht in der Mitte einen Fuss breit fest, so dass zu beiden Seiten der lose Dünger noch übersteht. In der Mitte dieses Beetes wird der Dünger, weil festgestampft, festliegen, so dass die zu beiden Seiten lose überragenden Halme leicht abgerissen und obenauf gelegt werden können. Auf dieses halbfertige Beet kommt nun noch eine Schicht Dung, die mit den Händen so aufgelegt wird, dass sie nicht zu viel an den Seiten hervorragt.

Jetzt wird das Beet nochmals, diesmal auch an den Rändern, festgetreten, und zwar so fest als möglich. Nun setzt man sich rittlings auf das Beet und reisst, immer nach rückwärts weiterrückend, an beiden Seiten den losen Dung und die herausstehenden Halme ab, legt das Abgerissene nach Bedarf wieder oben auf, klopft hervorstehende Stellen hinein, drückt das Beet von oben mit beiden Händen so fest als möglich nach unten zusammen und gibt ihm eine Form, als hätte man ein Ei halbiert und dieses dann als Modell verwendet. Je fester sich die Seitenwände des Beetes anfühlen, und je kürzer und glätter sie sind, desto

besser. Auf diese Weise werden alle Beete aufgeführt, und es kommen, soweit eben der Raum ausreicht, immer zwei Beete zusammen, so dass der Raum für einen Steg immer gespart wird. Hierauf werden die Gänge sauber gemacht und nach ein bis zwei Tagen, wenn die Temperatur in den Beeten 20 Grad Reaumur nicht mehr übersteigt, kann mit dem Bespicken begonnen werden. Man hebt mit der linken Hand etwa 10 cm vom Boden an der Seite des Beetes den Dung etwas an und schiebt mit der rechten Hand in die so entstandene Oeffnung ein von der Brut abgerissenes, etwa handgrosses Stück Brut ein, so dass es mit dem Rand des Beetes abschneidet. Das zweite Stück kommt etwa eine Spanne davon entfernt und etwa 10—15 cm höher, das dritte wieder in gleicher Höhe wie das erste, aber eine Spanne vom zweiten entfernt, also im „Verband“ usw. Es entstehen somit zwei Reihen, die 10—15 cm voneinander entfernt sind.

Sind so beide Seiten von allen Beeten gespickt, so wird der Zuchtraum möglichst geschlossen gehalten, da zu viel Luft dem Anwachsen der Brut nicht günstig ist. Wenn die Brut gut ist, wird sie schon nach 8—10 Tagen ihre Fäden in den Hügel hineingesandt haben und dann ziemlich schnell wachsen, so dass schon nach drei Wochen mit dem Decken begonnen werden kann. Zu dem Bedecken mit Erde verwendet man am allerbesten recht sandige Mistbeeterde, die vorher zu diesem Zwecke durch ein feines Sieb getrieben wurde. Dieselbe muss ziemlich feucht sein und wird so in genügender Menge in die Gänge gebracht. Mit den Händen (das Decken mit der Schaufel ist dem Anfänger kaum möglich) verteilt man nun die Erde auf das Beet in einer Dicke von ca. 2—3 cm und drückt mit einer Holzschaufel fest an und streicht alles glatt.

Sollte die Erde nicht gut haften, so überbrause man die Beete vorher ganz leicht mit Wasser. Hiermit ist die Arbeit getan und man überlässt die Anlage sich selbst, bis in etwa drei Wochen die ersten Pilze sich zeigen. Sollte jedoch die Erde auf den Beeten in der Zeit nach dem Decken zu trocken geworden sein, so giesse man mit einer ganz feinen Brause an.

Es ist ein eigenes Gefühl, das einem überkommt, wenn man die ersten Champignons auf seinen eigenen Beeten sieht; man vergisst jetzt gern die Mühe, die die Anlage gemacht hat. Aber noch heisst es warten! Die kleinen, kaum erbsgrossen Pilze wachsen im Anfang sehr, sehr langsam, besonders wenn der Raum nicht warm ist. Aber nach etwa 14 Tagen ist es doch so weit, dass die ersten ausgewachsenen Pilze abgedreht (nicht abgeschnitten) werden können, und mit welchem Stolz zeigt der Gartenfreund seinen Freunden und Bekannten die ersten selbstgezogenen Pilze. Jetzt kann er fast alle Morgen ernten, immer die reifen abnehmend und die andern stehen lassend für die anderen Tage. Bei einiger Uebung wird der Gartenfreund dahinter kommen, dass die Champignonzucht ausserordentlich rentabel ist, und dass viele Räume, die sonst nicht recht ausgenutzt werden konnten, auf diese Weise einen guten Zins bringen. *F. Rochau*, Berlin.

Der Gartenbau oder Obstbau in Siam.[1])

Besonders bemerkenswert ist beim Gartenbau oder Obstbau die Einteilung der Ländereien und die Einrichtung der Irrigation.

Das Land wird in Stücke von verschiedener Grösse eingeteilt, je nachdem man darauf verschiedene Obstbäume pflanzen will. Jedes dieser Landstücke heisst Khanad.

Es gibt drei Grössenunterschiede bei den „Khanads“.

Grosses Khanad ist 40 m lang u. 40 m breit
Mittleres „ „ 40 „ „ „ 20 „ „
Kleines „ „ 40 „ „ „ 14 „ „

Jedes Khanad wird mit parallelen Irrigationsgräben (Rong) von 1,5 bis 2 m Breite und 1 bis 1,5 m Tiefe durchzogen. Das grosse Khanad hat 15 bis 16 Rong; das mittlere Khanad hat 7 bis 8 Rong; und das kleine Khanad hat 5 Rong. Um jedes Khanad läuft ein sogenannter Grenzgraben von 1,5 m Tiefe und 1 m Breite. Um diesen

[1]) Die Mitteilungen verdanken wir Sr. Hoheit dem Prinzen Dilock von Siam, Dr. der Staatswissenschaften.

Grenzgraben läuft ein Damm von 1 m Höhe, den man Luk Kan nennt.

An der längeren Seite des Khanad ausserhalb des Luk Kan befindet sich ein kleiner Kanal, der sogenannte „Lam Kradong", der mit dem Hauptkanal oder dem Flusse in Verbindung steht. Das Wasser, das aus dem Flusse oder dem Kanal in den „Lam Kradong" eintritt, wird durch eine Schleuse, die sich im „Luk Kan" befindet, in den Grenzgraben hineingelassen und verteilt sich von diesem aus in die übrigen Irrigationsgräben (Rong).

Auf diese Weise kann man die Höhe des Wassers in den Gräben nach Belieben regulieren. Der Boden wird dadurch immer feucht gehalten und die Bewässerung der Bäume erleichtert.

Das System scheint im ersten Augenblicke sehr unzweckmässig zu sein, da die Kanäle sehr viel Terrain einnehmen.

Dies ist jedoch in Wirklichkeit nicht der Fall, weil die Gräben für den Anbau von Wasserpflanzen benutzt werden.

Die meisten Obstbäume, besonders diejenigen, die das feinste Tafelobst liefern, brauchen eine sehr grosse Feuchtigkeit, weshalb diese Einrichtung unbedingt notwendig ist.

Es gibt allerdings auch solche Obstbäume, die nicht so grosser Feuchtigkeit bedürfen, z. B. die verschiedenen Palmenarten. Diese kann man auf Ländereien pflanzen, wie sie im folgenden Abschnitte beschrieben werden. Wenn sie aber auf Ländereien, die nach der oben erwähnten Weise bewässert sind, gepflanzt werden, dann liefern sie viel grössere Erträge als in dem anderen Falle.

Es gibt so viele Fruchtarten in Siam, dass es ganz unmöglich ist, sie alle näher zu erwähnen.

Deshalb seien hier nur die wichtigsten Arten genauer aufgeführt, und namentlich auch diejenigen, welche das wertvollste und beste Tafelobst liefern und auf dem Markte ziemlich hohe Preise erzielen.

Bananenbäume über 50 Arten, Brotfruchtbäume etwa 40 Arten, Mangostanenbäume zirka 100 bis 150 Arten, Durionenbäume 13 bis 15 Arten, Mangobäume etwa 27 bis 30 Arten, Orangenbäume über 60 Arten, Guajavenbäume über 100 Arten, Schanpu- oder Kirschenmyrte über 600 Arten, Melonen- oder Papayanbäume zirka 20 Arten, Zimmtbäume zirka 50 Arten, Anona- oder Flaschenbäume 2 bis 3 Arten, Rambutanbäume zirka 20 Arten, Granatbäume 2 Arten, Tamarindenbäume, Sapotillbäume verschiedene Arten, Chrysophyllumbäume zirka 60 Arten, Nierenbäume, Diospyrosbäume, Maprangbäume, Takobbäume, Ngobäume, Makokbäume, Sathonbäume, Krabowbäume, Makuitbäume, Matumbäume, Langsatbäume, Olivenbäume, Mandelbäume, Ananas, Ananas Adans 10 Arten, Kokospalme, Cocos 6 bis 7 Arten, Zuckerpalme 5 Arten, Arekapalme, Betelpfeffer, Dattelpalme über 10 Arten, Nizapalme, Zuckerrohr etwa 12 Arten, Roukoubäume und Sagopalme 2 Arten.

Diese hier angeführten Produkte sind nur die allerwichtigsten, die in den Gartenanlagen gepflanzt werden und die kostbaren Tafelobstsorten, Nüsse und Nahrungspflanzen liefern. Es gibt jedoch noch eine grosse Zahl von Baum- und Pflanzenarten, die auch in den Gärten gepflanzt werden, aber sie sind von geringer Bedeutung.

Es war früher in Siam Sitte, dass verschiedene Obstsorten in einem Garten gezogen wurden. Der Garten erhielt dann den Namen von der Obstsorte, die am meisten in demselben gepflanzt wurde. Jetzt aber, wenn der Landmann den Gartenbau rationell betreibt, wird gewöhnlich in einem Garten nur eine Obstsorte gezogen.

Obstsorten, die wertvolles und feines Tafelobst liefern, werden immer allein gepflanzt, schon von jeher, da der Gewinn bedeutend grösser ist, als wenn sie mit anderen Sorten zusammengepflanzt werden.

Man pflanzt nicht alle Fruchtsorten zusammen. Man kann Bananen, Arekapalmen und Kokospalmen, ebenso Mangostanenbäume, Rambutanenbäume, Durionenbäume und Ngobäume zusammenpflanzen, doch werden die beiden letzten gewöhnlich allein angepflanzt.

Eine Art von Bananen „Kluai Horm" oder parfümierte Banane wird immer allein für sich gepflanzt, da sie sehr viel begehrt wird und sehr hohe Preise erzielt.

Speisezuckerrohr z. B. wird auch für sich gepflanzt. Dient es jedoch zur Zuckergewinnung, so wird es nach dem „Rai"-System angebaut.

Betelpfeffer wird gewöhnlich mit der Arekapalme zusammengepflanzt, da er eine Stütze bedarf. Er ist allerdings einer wertvolle Pflanze, deren Blätter auf dem Markte sehr gut bezahlt werden, aber wollte man sie allein pflanzen, so müsste man den Pflanzen künstliche Stützen geben, an denen sie sich emporschlingen könnten.

In jedem Garten stehen Bananenbäume, Arekabäume, Kokospalmen, Durionenbäume und Mangostanenbäume, weil deren Früchte sehr geschätzt sind und gut bezahlt werden. Es pflanzen auch die Bauern, die nicht die Absicht haben, solche Obstsorten zu verkaufen, die Bäume für den eigenen Konsum als Delikatesse. In den Grenzgräben werden gewöhnlich Wasserpflanzen gepflanzt, z. B. Lotus L., von dem es ungefähr 80 Arten gibt, und Trapa natane L. mit 3 dis 4 Arten usw.

Bis zum Jahre 1860 musste jeder Bauer ausser den Obstbäumen noch vier Pflanzenarten in seinem Garten ziehen: 1. Mai Paikam Bai. 2. Kokospalme. 3. Die Phibäume. 4. Orlean- oder Roucoubäume, Bixa Orellana L. (siam.: Luk-Kam). Ausser der Grundsteuer, die in Geld erhoben wurde, mussten die Bauern von diesen vier Früchten Naturalabgaben leisten. Im Jahre 1860 wurde die Abgabe auf die beiden ersteren Arten abgeschafft, während die Abgabe für die beiden letzteren Arten auch heute noch bezahlt wird.

Für die Anpflanzung von Obstbäumen gibt es in Siam verschiedene Weisen. Folgende drei Systeme sind am verbreitetsten:

1. Man lässt den Samen keimen und pflanzt ihn sofort in den Garten.

2. Man lässt den Samen keimen und pflanzt ihn zuerst in eine Pflanzenschule, aus der er später in den Garten umgesetzt wird.

3. Die Umpflanzung von kleinen Obstbäumen, die im Garten ohne weitere menschliche Hilfe von selbst wachsen.

Die reifen Früchte fallen von den Bäumen herunter. Das Fleisch derselben wird durch die Sonnenhitze eingetrocknet und aus den Obstkernen entstehen nun unter Mitwirkung des periodischen Regens neue Pflanzen von selbst.

Am allermeisten wird aber in Siam ein viertes System angewandt, nämlich:

4. Die Verpflanzung von Setzlingen nach dem System der Ballenpflanzungen, d. h. die Rinde wird von den Aesten abgekratzt, worauf diese mit Erdklumpen umwickelt und dann mit der faserigen Hülle der Kokosnüsse umhüllt werden. Diese Klumpen oder Ballen müssen stets nass gehalten werden bis die Wurzeln zu wachsen beginnen. Dann werden die Aeste abgeschnitten und als Setzlinge weiter verwendet.

Die Zeit, die die Bäume von ihrer Verpflanzung an bis zu dem Augenblicke brauchen, wo sie Früchte tragen, ist bei den verschiedenen Arten ganz verschieden, ebenso wie die Lebensdauer und die Tragfähigkeit. Ausserdem unterscheiden sich noch dieselben Obstsorten in den verschiedenen Gegenden sehr voneinander.

Der Rohertrag ist beim Gartenbau grösser als beim Getreidebau. Dagegen sind aber auch die Aufwandskosten um so grösser. Die Errichtung und Instandsetzung eines Gartens kostet viel Mühe und Arbeit, und es dauert oft lange, bis die Obstbäume Früchte tragen und sich rentieren. Dazu kommt noch, dass die landwirtschaftlichen Arbeiter in diesem Falle nicht wie beim Getreidebau für die Saison, sondern für ein Stück oder einen Tag bezahlt werden.

Als Beispiel für die durchschnittliche Höhe der Löhne bei den verschiedensten Arbeiten mögen folgende Angaben dienen: Für die Befreiung des Bodens von Unkraut, Sträuchern usw. bei einer Fläche von 2 m Breite und 40 m Länge (es wird gewöhnlich nach Wah gemessen, 1 Wah = 2 m) 2 „Bat". 1 Bat = 1.19 M. Für das Graben von Wasserrinnen für das Stück, 2 m lang, 1,5 m tief und 1,5 m breit, 1 „Bat". Für die Errichtung eines Dammes um ein Khanad, 40 m breit und 40 m lang, 50 bis 60 „Bat".

Für die Auflockerung des Erdreiches für eine Fläche zwischen zwei Rongs 3 „Bat". Für die Errichtung eines Khanads von 40 m Breite und

40 m Länge kann man ungefähr 550 bis 600 Bat berechnen, ganz abgesehen von den kleinen Kanälen (Lam Kradong), die mit den Hauptkanälen und Flüssen in Verbindung stehen. Besteht schon in der betreffenden Gegend ein Garten, so braucht man den Zuleitungskanal nur so weit bauen, bis er den alten Kanal trifft. Im anderen Falle muss der ganze Kanal unter grossen Kosten angelegt werden.

Dazu kommen dann die Erhaltungskosten. Die Gräben müssen nach einigen Jahren umgegraben und die Dämme erneuert werden. Der Boden muss locker gemacht und das Land bei der Ueberschwemmung entwässert werden, was pro Khanad 16 „Bat" Unkosten verursacht.

Es ist daher nur grösseren Grundbesitzern, die über genügend Kapital und Arbeitskräfte verfügen können, möglich, solche Gärten anzulegen und zu unterhalten. Daher kommt es, dass der Gartenbau in Siam nicht so verbreitet ist wie der Getreidebau.

Ist der Garten allerdings einmal errichtet, dann sind die Arbeitskosten im Verhältnis zu den in Europa zu zahlenden Preisen ziemlich gering. Tagelöhner, die als Pflücker arbeiten, erhalten pro Tag nur 0,375 „Bat", sodass sie ein Jahreseinkommen von ungefähr 135 „Bat" haben. Dies ist immerhin noch mehr als der Lohn, den die Arbeiter in der Landwirtschaft sonst erhalten, 80 „Bat" pro Saison.

In neuerer Zeit hat der Gartenbau bedeutend nachgelassen. Sogar die Grossgrundbesitzer gehen zum Getreidebau über, seitdem es sich gezeigt hat, dass der Reisbau einen ganz kolossalen Absatz auf dem Weltmarkt gefunden hat und die Preise stetig gestiegen sind. Man hofft eben beim Getreidebau mit geringeren Kräften schnelleren und reicheren Gewinn zu erzielen als beim Gartenbau.

Etwas hat sich allerdings die Stellung des Gartenbaues in den letzten Jahren gebessert, wie man aus den Grundsteuerrollen ersehen kann. Jedoch ist die Zunahme in kein Verhältnis zu der Zunahme im Getreidebau zu setzen.

Die Obstgartenanlagen können ihrer ganzen Einrichtung nach natürlich nur auf niedrigem und günstigem Boden, wo die Bewässerung keine grossen Schwierigkeiten macht, angelegt werden. Für Gemüsebau und Handelsgewächse werden richtige Felder eingerichtet, Rais, welche ebenfalls kunstvoll bewässert werden.

Die meisten Arten der Handelsgewächse werden gewöhnlich allein auf einem Grundstücke und in einem Jahre gepflanzt, dagegen werden die Gemüse meistens in mehreren Arten zusammen angepflanzt.

Wegen der grossen Fülle von Handelsgewächsen und Gemüsen sollen hier nur die allerwichtigsten und gewöhnlichsten Arten aufgeführt und behandelt werden.

Pfeffer, Tabak, Indigo, Gambio, Baisbeere, Siam-Cardamom, Gewürznelke (Caryophyllus), Muskate, Sesam, Baumwolle, Hanf, Kaffee, Pistazien, Röm. Kümmel, Kerbel, Koriander, Ingwer, Saffran, Vanille, Sumach, Rohrzucker, Oleanderbäume, Blindbäume, Morus papyrifera, Rizinus, Tee, Erdnüsse, Mohn, Maulbeerbaum.

Hauptarten der Gemüse: Bohnen, Erbsen, Zwiebel, Knoblauch, Melonen, Kürbis, Kalabasse, Gurken, Kohl, Gartensalat, Sellerie, Rettich, Rüben, Ignames, Dioscorea, Batate, Ipomoea, Maniok, Senf, Minze, Tomaten und andere tropische Gemüse.

Die Aecker werden selten gedüngt. Die Asche der verbrannten Hölzer dient als Dünger. Nur bei den Gemüseäckern werden verweste Fische und menschliche und tierische Auswurfstoffe, die in Gruben aufbewahrt werden, damit sie sich zersetzen, als Dünger benutzt.

Handelsgewächse und Gemüse werden gewöhnlich nur für den inländischen Konsum gebraucht. Nur die Gewürze und Drogen werden hauptsächlich für den Export produziert.

Badermann.

Ueber Wendeltreppenblätter veröffentlicht Prof. K. Goebel, München, einen interessanten Aufsatz im 7. Heft des laufenden Jahrganges der „Naturwissenschaftlichen Wochenschrift".

Zur Ausbildung solcher Wendeltreppen neigen besonders gewisse hybride Kulturformen aus der Gruppe der Blattbegonien, zumal die beiden

Sorten: Comtesse Louise Erdödy und Begonia ricinifolia f. Wehleana. Erstere soll eine Kreuzung sein von Begonia „Alexander von Humboldt“, einer jedenfalls hybriden Form, und B. argentea; B. ricinifolia gilt als Bastard zwischen B. heracleifolia und B. peponifolia — wo die f. Wehleana zurerst erschienen ist, konnte nicht ermittelt werden. (Die „Comtesse Louise Erdödy“ findet sich abgebildet in Vilmorius Blumengärtnerei, 3. Aufl. von Siebert und Voss, 1896, Band 1, Seite 356, und in Bailey, Cyclopaedia of American Horticulture, 1. Band, London 1900, S. 152). Die Eigentümlichkeit ihrer Blattform besteht darin, dass die grundständigen Zipfel der Blattspreite, statt wie bei den anderen Begonien in einen Dauerzustand überzugehen, hier längere Zeit weiter wachsen, indem sie sich schraubenförmig einkrümmen. Ganz beträchtlich steigern · kann man aber dieses schraubige Wachstum, wenn man ein noch nicht ausgewachsenes Blatt als Blattsteckling behandelt und alle an seinem Grunde entstehenden Adventivsprosse möglichst beseitigt. Die unteren Blattlappen wachsen dann viel länger fort als sie das an der Pflanze selbst tun, wo dem Blatte offenbar die erzeugten Baustoffe von den anderen fortwachsenden Teilen des Pflanzenkörpers entzogen werden. Unsere Abb. 18 stellt einen solchen Blattsteckling der Begonia ricinifolia Wehleana dar, der jederseits zwei Schraubenwindungen aufgebaut hatte, als er für die Abbildung photographiert wurde; als der hier referierte Aufsatz veröffentlicht wurde, war aber schon

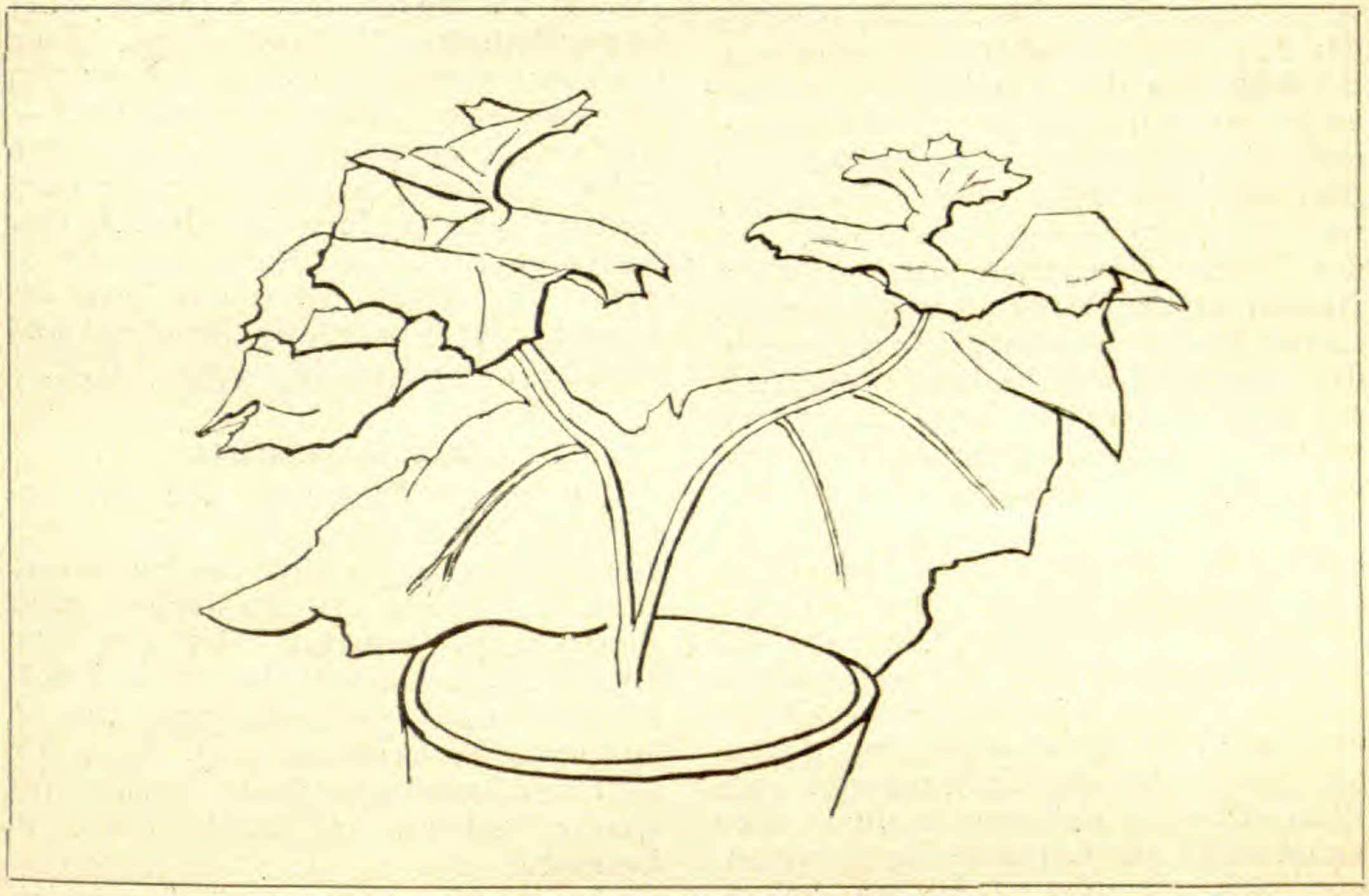


Abb. 18. Blattsteckling von Begonia ricinifolia f. Wehleana.

das fünfte Stockwerk der Wendeltreppe erreicht!

Während hier eine wohl erst in der Kultur entstandene und erst unter besonderen Kulturbedingungen (v. o.) sich richtig entfaltende Neigung zum Wendeltreppenwuchs vorliegt, gibt es in der Familie der Araceen zwei Gattungen, bei denen diese Wuchsform der basalen Blattlappen ein typisch gewordenes Merkmal darstellt: die Genera Helicophyllum und Helicodiceros; die Namen, von Helix, die Schnecke, deuten darauf hin. Wir geben in Abb. 19, S. 307 nach Goebel die Abbildung eines Blattes von Helicodiceros, das ganz den Eindruck eines Sprosssystemes macht, als wären aus dem

Blattgrunde zwei beblätterte Seitensprosse hervorgegangen. In Wirklichkeit sind die beiden unteren Zipfel des Blattes ausgewachsen, haben sich nach oben gewendet und sich in charakteristischer Weise („sympodial") verzweigt.

Die Beobachtungen an Begonien geben uns einen Fingerzeig, wie solche wunderliche und auffallende Bildungen entstanden sein können. Bei den beiden Araceengattungen haben wir ja eine vollkommen erbliche Eigenschaft vor uns. Die Wendeltreppen der Begonien sind aber erst unter den Bedingungen der künstlichen Kultur, vielleicht mit infolge von Kreuzung, erstmalig aufgetreten. Es handelt sich hier also um Fälle von „Mutation", und zwar um eine Abänderung, von der nicht abzusehen ist, welchen Nutzen sie der Pflanze bringen könnte. Leider ist es bisher nicht gelungen, das Merkmal auf seine Erblichkeit bei geschlechtlicher Fortpflanzung zu prüfen, da diese bei hybriden Begonien überhaupt auf Schwierigkeiten stösst. Die künstliche Vermehrung geschieht ja fast nur durch Stecklinge, also ungeschlechtlich. Wo es zur Blütenbildung kommt, da bringen die Hybriden entweder nur männliche Blüten hervor, wie die Sorte „Gloire de Lorraine", deren weibliche Blüten als Abschluss der Infloreszenz (des Blütenstandes) auftreten sollten, aber meist nicht zur Entwicklung kommen, oder die männlichen Blüten haben, bei sonst reichlichem Blütenansatz, nur verkümmerten, nicht befruchtungsfähigen Pollen.

Das Auftreten solcher, der Pflanze nichts nutzender Bildungen, wie die Wendeltreppenblätter sind, ist von einem allgemeineren Gesichtspunkte beachtenswert: im Hinblick auf die immer wieder aufgestellte, aber sicher unrichtige Behauptung, die Gestaltungsverhältnisse und Formveränderungen der Pflanzen (wie nb. der Tiere auch) seien nichts anderes als „zweckmässige Anpassungen" an äussere Faktoren. Gegenüber Tatsachen, wie die hier beschriebene, lässt sich eine solche Anschauung kaum aufrecht erhalten.

Der Vergleich der Begonien-Wendeltreppen mit denen der beiden Araceengattungen ist noch in anderer Weise lehrreich; er zeigt, wie erbliche Merkmale sich ausbilden können, die bei ihrem ersten Auftreten zweifellos als Missbildungen oder Monstrositäten aufgefasst werden müssen. Solche Monstrositäten sind ja z. B. auch alle gefüllten Blüten, alle zerschlitztblättrigen (laciniaten) Varietäten von Bäumen, Sträuchern usw. Um ein analoges Beispiel aus dem Tierreich anzuführen, sei der beiden am meisten vom Grundtypus abweichenden Hunderassen gedacht: der Mops und der Dackel verdanken ihre Eigenart einer unzweifelhaften Missbildung, die irgendwo einmal plötzlich aufgetreten ist und sich weiter vererbt hat. — Auf solche gemeinsame Beziehungen muss immer wieder hingewiesen werden, weil ja doch die Gesetze der Variation (d. i. des Auftretens neuer Tier- und Pflanzenformen) und die Gesetze der Vererbung im Tier- und Pflanzenreich dieselben sind. H. F.

Der Bartfaden.

Zu jenen Pflanzen, die der erfahrene Blumenliebhaber für seinen Garten bevorzugt, zählt der Bartfaden, auch Fünffaden (Pentastemon oder Pentstemon) genannt. Es gibt von dieser Pflanze einige Dutzend Arten, Kräuter und Halbsträucher, die in Nordamerika heimisch sind. Eine Anzahl der staudigen Arten kommt für unsere Gärten in erster Linie in Betracht.

Solche Arten bilden mit ihren vielfachen Formen mit die schönsten Gartenzierden. Ihre Verwendung ist recht mannigfach. Einzeln oder zu wenigen Exemplaren finden sie ihren Platz auf dem Rasen, auf Rabatten oder in resp. vor den Gehölzgruppen. Auch ganze Beete können wir mit dieser Pflanze bestellen. Endlich lassen sich etliche Arten recht vorteilhaft als Topfpflanzen behandeln, die den Balkon oder die Veranda schmücken. Stets erfreuen uns ihre farbenprächtigen Blüten lange Zeit hindurch, auch im Zimmer, wenn wir von der Pflanze, was ohne Schaden für ihre Schönheit geschehen kann, ein paar Blumenstiele abschneiden und diese in einer Vase auf unseren Arbeitstisch stellen.

Die Lage im Garten sei für dieses

Blumengewächs sonnig, doch ist es gut, wenn die Mittagssonne nicht gar so sehr auf die Pflanzen einwirken kann. Der Boden soll nahrhaft, aber nicht allzu feucht sein. Im feuchten Boden leiden die Bartfadengewächse gar zu leicht unter den Einwirkungen des Frostes. Ueberhaupt ist es zweckmässig, diese Pflanzen im Winter zu bedecken. Bei einigen Arten wird eine leichte Reisigdecke schon genügen, während andere, besonders in rauhen Lagen, besser geschützt sein wollen. Bei ganz empfindlichen Arten und Formen wird es sich sogar empfehlen, die Wurzelstöcke nicht im Freien zu lassen, sondern ihre Ueberwinterung im Hause vorzunehmen. Der Aufbewahrungsort sei hier hell und luftig, natürlich auch trocken und frostfrei. Das Auspflanzen erfolgt dann im Frühjahr, bei welcher Gelegenheit auch gleichzeitig für die Vermehrung durch einfache Teilung der Wurzelstöcke Sorge getragen wird.

Die Heranzucht der Bartfaden erfolgt im Frühjahr durch Aussaat in Töpfe in den kalten Kasten oder an sehr geschützte Stellen im Garten. Die erstmalige Ueberwinterung dieser Gewächse geschieht aber am besten im Kalthause oder in einem diesem entsprechenden Raume des Wohnhauses. Härtere Arten können schon im ersten Sommer ausgepflanzt werden.

Nun noch einiges über die besten Pentastemon - Arten. Pentastemon campanulatus mit vielen Varietäten sollte in keinem Sortiment dieser Pflanze fehlen. Die Farben ihrer Blumen sind vorwiegend violett und purpurn. Pentastemon barbatus, auch Chelone barbata genannt, hat ebenfalls viele Spielarten in leuchtend karminroten Farbentönen. Pentastemon Hartwegii hybr., der Blumisten-Bartfaden, hat ferner viele Formen und abwechselnde Farben. Pentastemon heterophyllus bringt vorwiegend purpurne Blumen. Pentastemon pubescens erscheint mit weissen, violett gezeichneten Blumen. Pentastemon glaber bringt sowohl helle wie dunkle Blumen.

H. H.

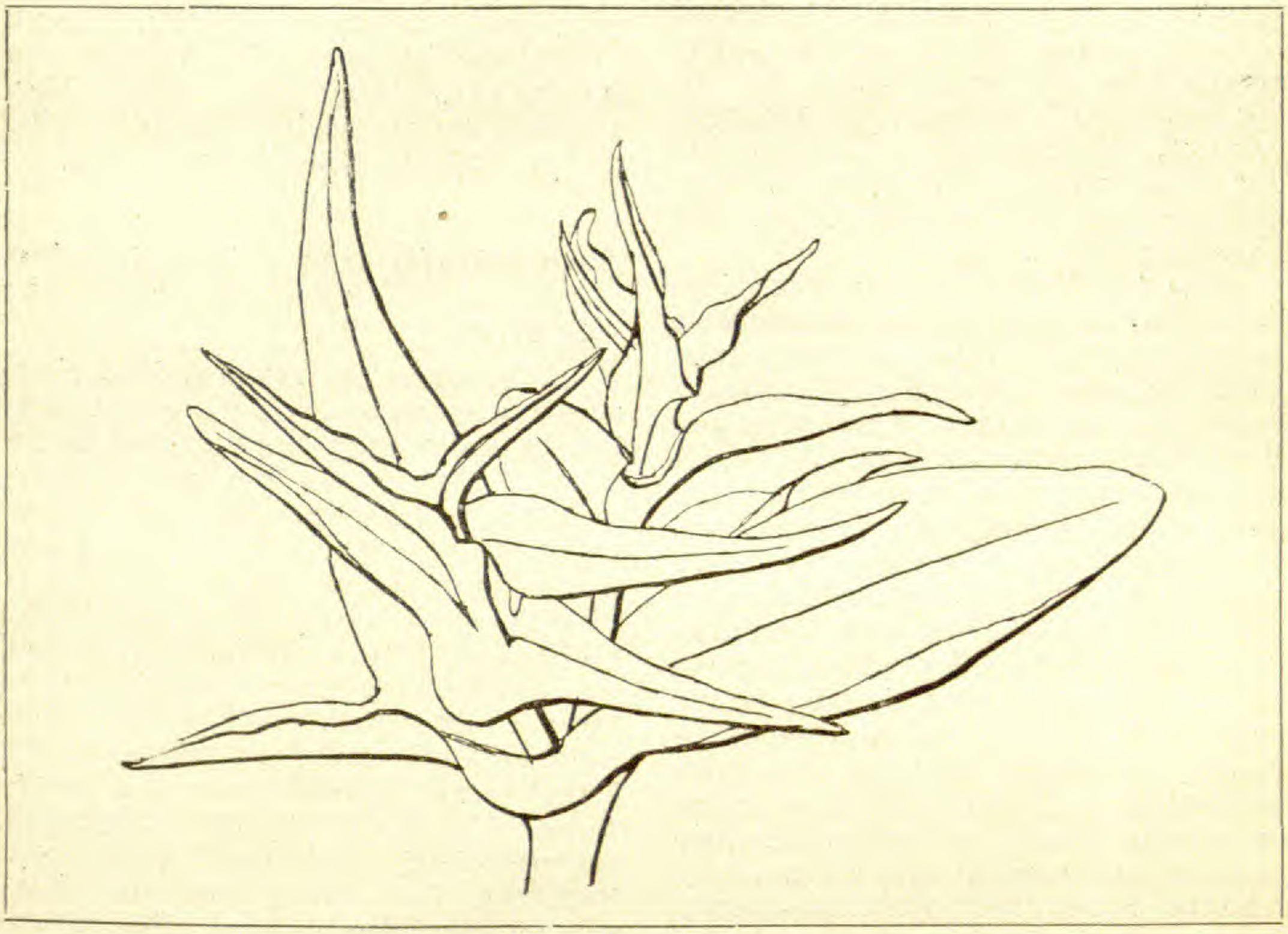


Abb. 19. Helicodiceros muscivorus, auf die Hälfte verkleinertes Blatt.

Literatur.

Wie verteilen sich selbsttätig die Düngesalze im Erdboden? Ueber diese Frage haben Müntz und Gaudechon in den Annales de la Science agronomique, 3. Reihe, 4. Band, interessante Versuche angestellt. Die Geschwindigkeit, mit welcher sich von einem Punkte aus in den Boden eingebrachte Düngesalze durch diesen verbreiten (eine ganz gleichmässige Durchmischung ist ja um so mehr ausgeschlossen, je grösser die zu düngende Bodenmenge), ist abhängig von drei Faktoren: der z. Z. herrschenden Feuchtigkeit des Bodens, der darauffallenden Regenmengen und der Lagerung des Bodens.

Die dem Boden einverleibten löslichen Salze verteilen sich keineswegs so schnell in demselben, wie man wohl anzunehmen pflegt; vielmehr kann bis zu einer gleichmässigen Verteilung recht geraume Zeit verstreichen, selbst wenn starke Regengüsse die Verteilung begünstigen. Bringt man lösliche Düngesalze in einen verhältnismässig trockenen Boden, so entziehen die Salzbrocken den umliegenden Bodenteilen Feuchtigkeit, und in kurzer Zeit hat sich der Boden abgesondert in feuchte, sehr nährsalzreiche Klumpen und in trockene, nährstoffarme Partien. Sät man Samen in solchen Boden, so laufen dieselben schlecht auf, sowohl die, die auf eine feuchte Stelle mit Nährsalz-Ueberschuss, als auch die, welche auf eine trockene, nährstoffarme Stelle zu liegen kamen. Selbst wenn der Erdboden zuvor befeuchtet wurde und darauf austrocknete, vergehen mehrere Wochen, bis das Nährsalz einigermassen gleichmässig im Boden verteilt ist. Am raschesten geschieht die Verteilung in einem gesetzten und ganz mit Wasser durchtränkten Boden. Starke Regenfälle beschleunigen nicht die seitliche Verteilung der Salze, aber das durchsickernde Wasser befördert dieselben allmählich in tiefere Bodenschichten. *H. F.*

Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg, 52. Jahrgang, 1910.

Das starke Heft erhält u. a. den Bericht über das „wilde“ Vorkommen der Azalea pontica (Rhododendron flavum) in Galizien; die Pflanzen leiden dort unter dem massenhaften Auftreten zweier parasitischer Pilze, Arten der Gattung Exobasidium. Zu erwähnen wäre ferner die für die Holzkunde wichtige Abhandlung von E. Koehne: die Gliederung von Prunus. Subg. Padus, das von O. Jaap gegebene Verzeichnis der bei Triglitz in der Prignitz beachteten Schlauchpilze (meist harmlose Arten, z. T. auch Pflanzenschädlinge), ein Aufsatz von Ascherson über ein neues Vorkommen der nordischen Betula humilis in der Provinz Brandenburg, u. a.

Naturschutzparke, herausgegeben vom Verein Naturschutzpark, Sitz Stuttgart. 1910.

Mehr und mehr gewinnt die Ueberzeugung an Boden, wie nötig und nützlich es ist, wenigstens hier und da ein „Stück“ Natur, ein besonders interessantes, eigenartiges Stück zu retten, zu retten vor der Unterdrückung und Aufsaugung durch die Kultur, die ja freilich auch ihren Wert hat. Das vorliegende Heft, dessen Reinertrag nur den Bestrebungen des Vereins zugute kommen soll, dem somit weiteste Verbreitung zu wünschen ist, bringt eine Anzahl sehr beachtenswerter Artikel: Einige allgemein orientierende Aufsätze über die Richtung, den Stand und die Aussichten der Bestrebungen, über Gründung von Naturschutzparken in den Alpen (also selbst da ist die Natur schon bedroht!). Sehr gut schildert K. Guenther-Freiburg das Leben der deutschen Wasserlandschaft, seinen Rückgang und die Abhilfe dagegen. Der Urwald am Kubain im Böhmerwald wird des näheren geschildert.

Weiter wird vom Yellowstone-Park in Nordamerika und von den kalifornischen Riesenbäumen (Sequoia gigantea, auch Wellingtonia) erzählt. Einige prächtige Landschaftsbilder hier und da, besonders aus dem ersten schweizerischen Nationalpark im Val Cluoza, Unterengadin. Möchte das Büchlein, und möchte die ganze Naturschutzpark-Bewegung weiteste Beachtung finden.

Forstschutz. Herausgegeben vom Kaiser-Wilhelms-Institut für Landwirtschaft in Bromberg. Berlin, P. Parey, 1910. Preis 1.20 Mark.

Das 80 Seiten starke Heft bringt Abhandlungen über folgende Themata:

1. Einfluss der Holzkrankheiten auf die Verarbeituug und die Verwertung des Holzes, besonders Blaufäule, Schwammfäule und Kienzopf.
2. Die Nonne.
3. Die Schüttekrankheit der Kiefer und ihre Bekämpfung.
4. Die Borkenkäfer, ihre Schäden und Bekämpfung.
5. Die Rostkrankheiten der Kiefer und Fichte: Allgemeines über den Parasitismus der Rostpilze; Kieferndreher (Melampsora pinitorqua); Rindenblasenrost der Kiefer. (Peridermium Pini); Fichtennadelrost (Chrysomyxa Abietis) und Blasenrost (Chr. Ledi); Triebschwinden der Kiefer (Cenangium Abietis).

Wilhelmine Bird: Grundsätze der Konservierung von Obst und Gemüse im Haushalt. Berlin, Paul Parey, 1911. Preis M. 1.50.

Das kleine Büchlein kommt zurecht, um noch in diesem Jahr den Hausfrauen ein willkommener Ratgeber bei der keineswegs einfachen Arbeit des Einkochens zu sein. Es ist entstanden auf Grund zahlreicher Kurse, welche die Verfasserin als Vorstandsdame des Volkswirtschaftl. Vereins für Obst- und Gemüseverwertung und als Fachdozentin an der Königl. Gärtner-Lehranstalt zu Dahlem seit Jahren an vielen Orten Deutschlands abgehalten hat. Praktische Erfahrung steht also der Verfasserin reichlich und unbestritten zu Gebote. Besonders anzuerkennen ist aber die ausführliche theoretische Einleitung, bestimmt, die praktische Ausübung aus dem blossen Ausführen gegebener Rezepte: „man nehme . . .“ hinaufzuführen zu dem inneren Verständnis, warum man so und nicht anders verfährt. „Eine Konservierung, die sich nur auf Befolgung von Rezepten gründet, gleicht einem steuerlosen Boot auf stürmischem Meer.“ „Dem Umhertappen im Dunkeln hat auf dem Gebiete der Konservierung die positive Wissenschaft ein Ende gemacht; denn es ist die Bakterienbehandlung, auf welcher die ganze Konservierung beruht; immer ist und bleibt die Bekämpfung der Bakterien, der Mikroorganismen, der Fäulniserreger, der Ein- und Ausgangspunkt der Konservierung.“ Im weiteren ist nun freilich der Verfasserin ein bedenklicher Irrtum untergelaufen, den Ref. hiermit berichtigen möchte: „Die Wissenschaft lehrt uns, dass nur Luftentziehung — wo keine Luft, sind auch keine Bakterien —, gewisse Hitzegrade oder Austrocknung diese niedrigsten und kleinsten aller Lebewesen töten können.“ Das trifft in zwei Punkten nicht zu. Was zunächst die Austrocknung angeht, so sterben bei weitem nicht alle Bakterien daran.

Wohl sind manche Arten, wie z. B. der Cholera-Bazillus, nicht imstande, völlige Austrocknung zu überleben. Alle die Arten von Spaltpilzen aber, welche Sporen erzeugen, können in dieser Form jahrelang trocken liegen, ohne ihr Leben einzubüssen; von neuem in Feuchtigkeit und unter sonst geeignete Wachstumsbedingungen gebracht, keimen sie sehr rasch aus, vermehren sich fröhlich weiter und können die schönste Fäulnis hervorrufen; denn gerade unter den Sporenbildnern finden wir typische Fäulniserreger. Austrocknung wirkt nur entwicklungshemmend (Dörrobst, Trockengemüse), weil unter einem gewissen Wassergehalt kein Wachstum, keine Vermehrung mehr stattfinden kann. — Und auch der Luftabschluss hindert die Bakterienvermehrung nicht, noch kann er schlechthin Bakterien töten. Wohl gibt es eine grosse Zahl von Bakterienarten, die ohne Luft so wenig dauernd leben können wie irgendein anderes Wesen.

Diesen luftbebürftigen (aërophilen) Arten steht aber eine grosse Zahl sehr verbreiteter Spaltpilze gegenüber, die sich zwar auch an der Luft, und dort vielleicht rascher, vermehren, die aber ebensowohl, sofern geignete Nahrung für sie vorhanden ist, auch unter Luftabschluss wachsen und dort gerade erst die richtige, typische Fäulnis hervorrufen („fakultativ anaërobe“), weil eben die eigentliche Fäulnis in physiologisch-chemischen Umsetzungen

besteht, die sich unter Luftabschluss abspielen. Ja, wir haben noch eine dritte Gruppe von Bakterien, die luftscheuen („aërophoben oder obligat anaëroben"), welche bei Berührung mit der Luft, d. h. mit deren Sauerstoff, überhaupt nicht befähigt sind, zu wachsen oder andere Lebenstätigkeiten auszuüben;[1]) auch zu ihnen gehören typische Fäulniserreger! — Besagte Unrichtigkeiten sind übrigens für die nachfolgenden praktischen Darlegungen der Verfasserin von keinen wesentlichen Folgen. Denn bei der Konservierung durch Austrocknung kommt es ja gar nicht darauf an, vorhandene Bakterien- oder Schimmelkeime zu töten, sondern nur, ihre Vermehrung und Entwicklung zu hemmen. Anderseits ist der Luftabschluss in der Konservierungstechnik zwar auch nicht imstande, vorhandene Keime zu töten oder ihre Entwicklung zu hindern, vielmehr bezweckt derselbe, in das durch Kochen keimfrei gemachte Material keine neuen Keime hineingelangen zu lassen, die in grossen Mengen in der Luft, namentlich in staubiger Luft, umhergetrieben werden. Daher ja auch die Vorschrift, Konservengläser oder -Büchsen, wenn sie einmal geöffnet waren, nicht wieder zurückzustellen, sondern ihren Inhalt rasch zu verbrauchen, weil er sonst bald verfaulen oder verschimmeln würde; das gilt aber wiederum nicht für solche Konserven, in welchen durch starken Zusatz von Zucker oder Essig oder dergleichen für Entwicklungshemmung gesorgt ist. *H. F.*

---

[1]) Es war nb. eine der originellsten naturwissenschaftlichen Entdeckungen — wir verdanken sie dem grossen Franzosen Pasteur — dieses „vivre sans air", das Leben ohne Luft; eine so eigenartige Erscheinung, dass sie unsere Auffassung vom Leben und den Lebensbedingungen um ein Beträchtliches erweitert hat, so eigenartig, dass viele erst nicht glauben wollten, dass dergleichen möglich sei. Erst sehr viel später hat man erkannt, dass ähnliche physiologische Vorgänge sich in irgendeiner Form bei so ziemlich allen Lebewesen wiederfinden, und dass jene „luftscheuen" Mikroorganismen sich wesentlich nur dadurch auszeichnen, dass der allen anderen gemeinsame Vorgang der normalen Atmung bei ihnen ausgeschaltet ist.

Ausstellungen.

Die Königliche Internationale Gartenbau-Ausstellung, welche unter dem Protektorat des Königs und der Königin von England, unter dem Vorsitz des Herzogs von Portland vom **22. bis 30. Mai 1912** zu **London** stattfindet, hat uns ihren Prospekt und Satzungen zugehen lassen. Dieselben können im Geschäftszimmer der D. G. G. eingesehen werden.

Blumenausstellung in Boskoop (Holland). April 1911.

Diese Ausstellung wurde nach einer Rede des Landwirtschaftsministers durch den Prinzen Heinrich eröffnet.

Als Preisrichter waren aus dem Ausland anwesend: Roehrs (Amerika), Pynaert, Closon, Knyk, Stegman, Vuylsteke (Belgien), Hansen (Dänemark), Ernst, Müller, Brodersen, Dähnhardt, Hammelbacher, Buchner, Stofregen, Siebert, Freudemann, Lambert, Fintelmann (Deutschland), Russell, Cutberth, Cutbush, Thomson, Brydon, Cheal (England), Grummes, Sagulin (Finnland), Ramelet, Roger, Bois, Boullet (Frankreich), Scaravatti (Italien) und Kirchlechner (Ungarn). Sie nahmen teil an den Diners, die durch den Gemeinderat und die Pomologische Vereinigung gegeben wurden, an der Dampferfahrt nach den Hafenwerken von Rotterdam und an dem Frühstück, das durch die Holland-Amerika-Linie an Bord der „Rijndam" gegeben wurde.

Die Ausstellung wurde insgesamt in 14 Tagen von 60000 Personen besucht. Sie war in jeder Hinsicht ausgezeichnet gelungen.

Von den eingesandten Pflanzen traten besonders Rhododendren und Azaleen in den Vordergrund, weiter Syringa, Hydrangea, Acer palmatum und Japonicum, Viburnum, Magnolia, Prunus (Amygdalus, Persica, Cerasus), Cytisus (Laburnum, Genista), Molus, Crataegus, Glycine, Clematis, Rosen, Andromeda, Deutzia, Kalmia, Robinia, Staphylea, Spiraea, Weigelia, Paeonia, Funkia, Ampelopsis, Lilium, Buxus,

Aucuba, Skimmia, Pseudolarix, Dimorphanthus usw.

Es waren mehr Einsendungen vorhanden, als aufgestellt werden konnten. Unter den älteren Rhododendron-Varietäten erregten besondere Aufmerksamkeit: Kate Waterer, Cynthia, Sir John Broughton, Charley Waterer, John Wolter, Chevalier Felix de Sauvage, Helen Waterer, fastuosum fl. pl., Lee's Dark Purple, C. S. Sargent, und catawbiense grandiflorum, unter den neueren zeichneten sich besonders aus: Pink Pearl, White Pearl und Strategist, als schön maculiert Sappho, Mme Jules Porgues und Mme van Houtte. Auch in den verschiedenen Azalea-Gruppen war manches Vortreffliche zu sehen: Azalea mollis × Sinensis Anthony Koster, A. mollis J. C. van Tol, A. pontica fl. pl. Aida Raphael de Smet, A. indica Vervaeneana alba und unter den anderen immergrünen Azaleen: ledifolia, Yodogawa, Hinodegyri, Benegyri, amoena und macrantha. Unter den japanischen Ahorn-Sorten verdienen besonders gegenannt zu werden die Varietäten atropurpureum, dissectum atropurpureum, diss. variegatum und filicifolium. Von den Ampelopsis-Sorten zeichneten sich besonders Lowii, Henryana, striata und heterophylla elegans aus. Besonders schön waren die japanischen Kirschen, vor allem die doppelblumigen Shirofugen, Hisakawa und Benifugen.

Die Klematis-Pflanzen wurden in kleinen Kübeln mit Heckwerk ausgestellt. Einen besonders guten Eindruck machten die Varietäten Standishii und Miss Bateman. Unter den Cytisus-Abarten müssen wir vor allem nennen: Laburnum Vossii, Genista praecox alba und Genista Andreana prostrata, unter den Deutzien gracilis, Lemoinei, hybrida und Vilmoriana, unter den Magnolien Soulangeana, Soulangeana nigra und Norbertiana. Besondere Aufmerksamkeit erregten ferner die schönen blauen Glycinen, die herrlich weissen, gut beblätterten Hydrangeen, die schönen dunkelroten Malus floribunda atrosanguinea, die schweren Fliedersträucher mit schönen Trauben in kleinen Töpfen, die Paeonia arborea, Viburnum plicatum, Daphne Cneorum, die sonderbar schöne Prunus triloba, Pr. Persica Clara Meyer usw. Unter den Rosen trat besonders Jessie hervor, während viele einstengelige Teehybriden ihre Blüten in grosser Vollkommenheit zeigten. Auch unter den Neuheiten befand sich vieles, das nicht unbemerkt bleiben durfte. Wir nennen die Azalea mollis × sinensis-Varietäten T. Koster und Beauty of Boskoop, Azalea mollis Betsy van Nes, Azalea occidentalis-Hybriden, die Rhododendron Direktor Siebert, Mme B. de Buim, Aucklandii-Hybriden und Everestianum × Prince Camille de Rohan, die Clematis-Varietäten Prins Hendrik und Mr. Patyn, die Rosen Erna Teschendorf, Louise Walter und Lady Hillingdon und den Flieder Mlle van Tol.

Diese erste Boskooper Ausstellung war in ihrer Art von mehr als gewöhnlicher Bedeutung. Sie wurde am 20. April geschlossen.

Patente.

Erteilungen.

Vom 12. Mai 1911:

45 l. 536264. Verfahren zur Herstellung von zur Vertilgung von Pflanzenschädlingen geeigneten Emulsionen bzw. Lösungen von Kohlenwasserstoffchloriden. Krefelder Seifenfabrik Stockhausen & Traiser, Krefeld.

Vom 19. Mai 1911:

45 f. 236420. Erd- und Pflanzenbohrer; Zusatz zum Patent 184296. N. A. Rosanof, Kiew, Russl.; Vertr.: W. Bittermann, Rechtsanw., Berlin W. 9. 11. 9. 09. R. 29227.

45 k. 236571. Schrauben- oder tütenförmig ausziehbarer Fliegenfänger. Grosseinkaufs-Gesellschaft Deutscher Konsumvereine, m. b. H., Hamburg. 25. 3. 10. G. 31360.

45 k. 236572. Vorrichtung zum Fangen von Ratten und Mäusen, insbesondere zum Gebrauch an Schiffen. Hamilton Labatt Worthington. Sydney, Austr.; Vertr.: Henry E. Schmidt, Dr. W. Karsten u. Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 29. 10. 10. W. 35951.

Priorität aus der Anmeldung in Neu-Seeland vom 19. 11. 09 anerkannt.

Vom 9. Juli 1911:

45 k. 236950. Selbsttätig sich wieder aufstellende Falle für Mäuse und andere Schädlinge. Michael Jaeger, Darmstadt. 28. 8. 09. J. 11879.

Personalien.

Herr Landschaftsgärtner F. A. Salefsky zu Rastenburg ist am 3. Juni d. J. verstorben.

Am 5. Juni d. J. verstarb zu Tegel unser Mitglied, Herr Rentner Albert Werner, fast 75 Jahre alt.

Vermächtnis: Durch die Erben unseres verstorbenen Mitgliedes, Herrn Grubenbesitzer Franz Körner, wurde der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft der Betrag von 1000 Mark zugewiesen, den der Verstorbene in hochherziger, dankenswerter Weise der Gesellschaft testamentarisch vermacht hat.

Deutsche Dendrologische Gesellschaft.

Die 20. Jahresversammlung findet in **Danzig** vom **5. bis 10. August d. J.** statt.

Sonnabend, 5. August: vormittags: Vorträge im Landeshaus, nachmittags: Einlage (Koniferen) und Freienhuben (Arboretum des Herrn Fröse).

Sonntag, 6. August: vormittags: Vorträge, nachmittags: Klanin (Park, prachtvolle Koniferen, Herr Obergärtner Flick).

Montag, 7. August: vormittags: Vorträge, nachmittags: Oliva (Schlosspark, Herr Garteninspektor Wocke), Karlsberg und Schellmühl (Baumschule des Herrn Schnibbe).

Dienstag, 8. August: vormittags: Marienburg, nachmittags: Paleschken (Park mit prachtvollen Exoten) und Watkowitz (Park).

Mittwoch, 9. August: Königl. Forst Oliva, Besuch von Zoppot und Hela.

Donnerstag, 10. August: Gora (Besichtigung des Parkes), Wirthy (Königl. Forst mit Knollenkiefern, Elzbeeren, Exoten, und Pflanzgarten mit älteren ausländischen Standbäumen, Herr Obergärtner Poetz).

Anschliessend ev. noch Fahrten nach der „Kassubischen Schweiz“ bei Danzig, nach Cadinen (Schlosspark, 1000 jährige Eiche) oder Königsberg (Botanischer Garten, Stadtgarten mit überaus reichhaltigem Arboretum).

* * *

Vorträge: 5. August: Herr Gartenin spektor Beissner-Bonn: Mitteilungen über Koniferen; Herr Hofgärtner Heere-Wörlitz: Vorzeigung fruchtender Zweige seltener Koniferen; Herr Prof. Höfker-Dortmund: Ligustrum vulgare, seine Varietäten und Formen;

6. August: Herr Forstrat Herrmann-Danzig: Tierische und pflanzliche Schädlinge an ausländischen Forstgehölzen; Herr Garten-Inspektor Beissner-Bonn: Kleine dendrologische Mitteilungen;

7. August: Herr Prof. Koehne-Friedenau: Ueber chinesische Prunus-Arten; Herr Garteninspektor Wocke-Oliva: Beobachtungen über das Verhalten exotischer Holzgewächse in Oliva und Umgebung; Herr Gartendirektor Kaeber-Königsberg: Beobachtungen und Erfahrungen mit ausländischen Gehölzen im ostpreussischen Küstenklima.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 403 8.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Schnell-Erdbohrer
50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.
E. Jasmin, Hamburg 30.

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark.
Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Haupt-Katalog
postfrei zu Diensten.
Wilh. Driever
Baum- und Rosenschulen
Capellen-Geldern.

H. Jungclaussen
FRANKFURT an der Oder.
Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung
Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —
ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var.
Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Original
Horn-Kessel
mit Ober- u. Unterbrandfeuerung.
D.R. **Neu!** G.M.
leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter
Gärtner-Spezialkessel.
Rohre u. Formstücke.
Komplette Heizungsanlagen.
Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer.
Autogenschweißerei
Neu-Ulm 15 (Bayern)

Gartenglas
Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.
Bester Asphaltkitt „Vitroplast“,
ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.
Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als
Ideal-Garten-
Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-
Etiketten.
Muster und Preislisten kostenfrei.
P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.
Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

Gartenmöbel
Gartenlauben
Gartenhäuser
Spalierwerke
Prospekt gratis.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt
Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114
FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster
Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Tabakstaub zum Vertilgen von Ungeziefer
5 kg-Paket 3 Mark.
Julius Günther, Höhr.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel

Die Zeitung der gebildeten Kreise

Berliner Tageblatt

Monatlich 2 Mark

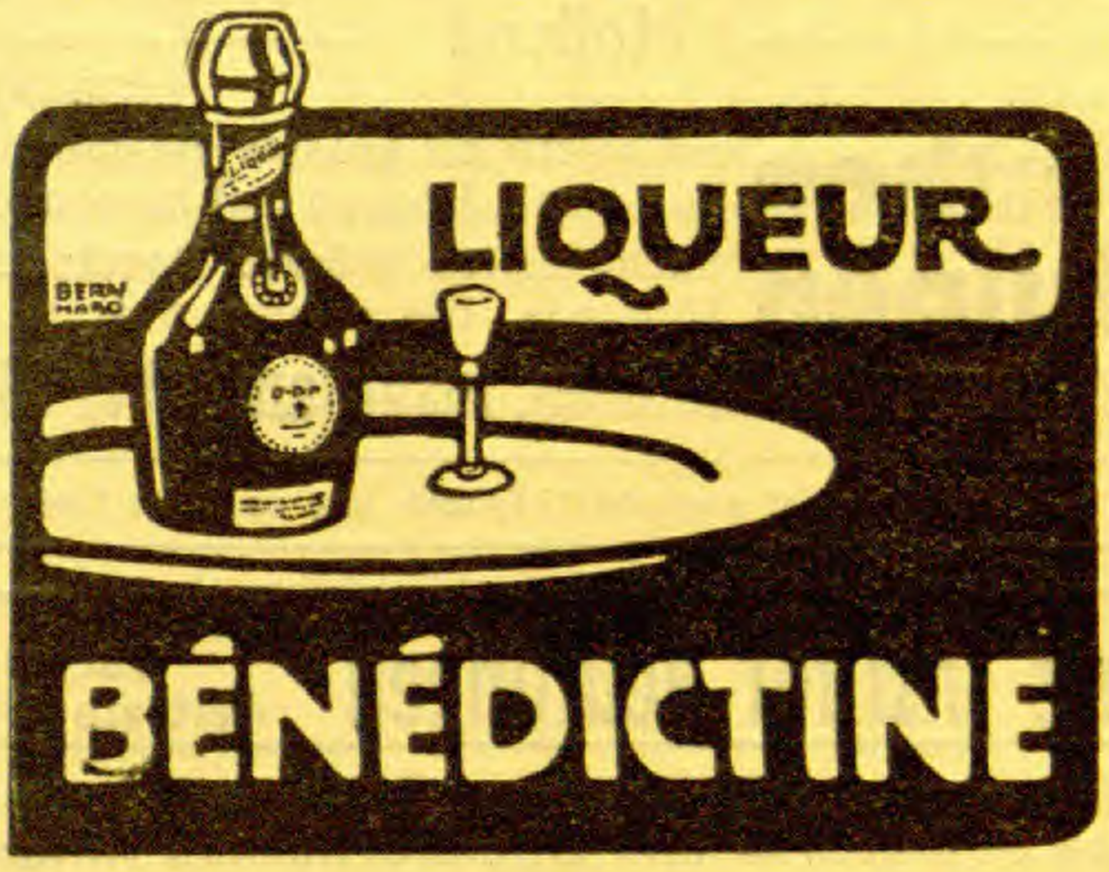
inkl. sechs wertvollen Wochenschriften:

Montags: Der Zeitgeist. Mittwochs: Technische Rundschau. Donnerstags: Der Weltspiegel. Freitags: Ulk. Sonnabends: Haus, Hof, Garten. Sonntags: Der Weltspiegel

200000 Abonnenten

Blattläuse treten in diesem Jahre in Massen auf. Bestes, billigstes, für alle Pflanzen unschädlichstes Vertilgungsmittel „SAPODAL". Ferner empfehle gegen Stachelbeerraupe mein Spritzmittel „PANAKAL" sowie meine seit Jahren bewährten Arsenkupferkalk-Präparate gegen Obst- und Weinbauschädlinge. Prospekte gratis.

Chemische Fabrik Emmendingen (Baden), Abt. Pflanzenschutz.



Grassamen

Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen
Samenhandlung **Hecker, Friedrichsdorf a. Taunus.**
Prämiiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von **Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.**
Preislisten, Skizzen gratis und franko.
OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant
Greussen i. Th.
Prima-Referenzen.

Gärtner

verheiratet, ohne Kinder, evangelisch, selbständig und selbsttätig erfahren in Obst- und Blumenkulturen, Treiberei, Gemüsebau, Parkpflege, Binderei und Dekoration, bereits längere Zeit grössere Herrschaftsgärtnereien vorgestanden, sucht bald oder später dauernde selbständige Stellung. Beste Zeugnisse und Referenzen stehen zur Seite. Gefällige Offerten erbeten unter **K. R. 4201** an **Rudolf Mosse, Köln.**

Patent-Fenster-Verbinder **Gewächshausbau** **Patent-Fenster-Verbinder**
Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.

Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.

Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.
1000 Anerkennungen.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

Pomologisches Institut Reutlingen

Gärtner-Lehranstalt. Aelteste Obstbaufachschule.

Beginn des Jahreskursus Anfang Oktober.
Beginn des Frühjahrs- und Sommerkursus Anfang März.

Anfänger (Lehrlinge) können jederzeit eintreten und finden in allen Teilen des Gartenbaues theoretisch und praktisch gründliche Ausbildung. Ausführliche Statuten gratis und franko durch die Direktion: Oekonomierat **Fr. Lucas.**

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen. 60 grosse Gewächshäuser

Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst. Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. Dekorationspflanzen aller Art.

Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis. Grösste Auswahl. Billigste Preise.

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

1. August 1911 Heft 15

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 15, Inhalt:

Des Blumenfreundes Arbeitskalender im August S. 313. — Deutsche Rosenausstellung in Berlin-Britz S. 314. — Die unter dem Namen Hausschwamm zusammengefassten holzzerstörenden Pilze S. 318. — Die Berliner Kunst und Handelsgärtnerei im Jahre 1910 S. 328. — Ein Beitrag zur Statistik der Todesursachen bei Gärtnern S. 329. — Aus den Sonderabteilungen der D. G. G. S. 331. — Kleine Mitteilungen S. 336. — Literatur S. 341. — Personalien S. 344. — Bienenzuchtlehrkursus S. 344.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Gewächshausbau
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

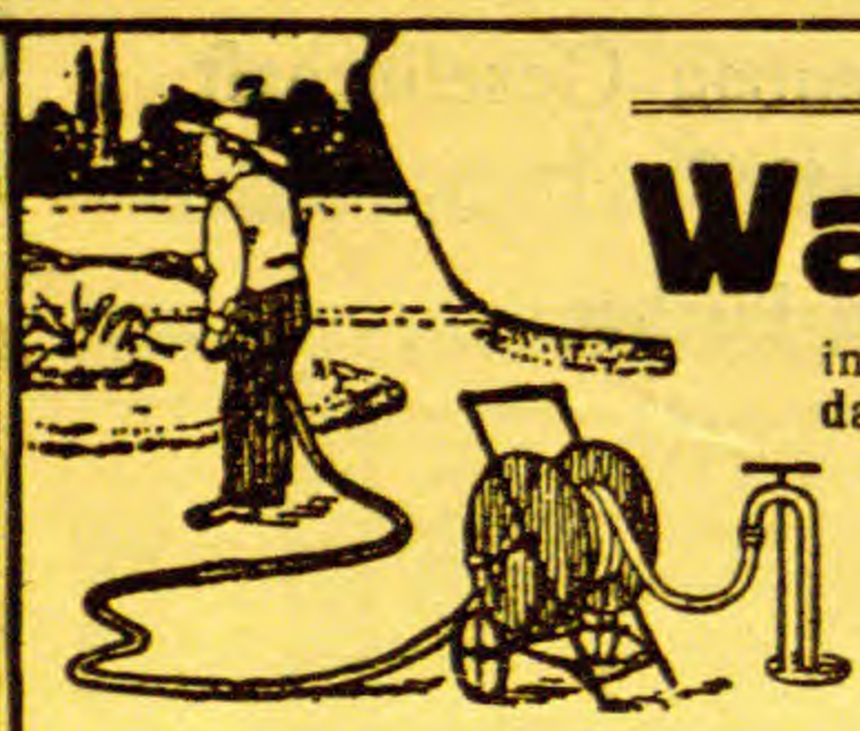
Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Dem heutigen Hefte ist ein Prospekt der Firma **L. C. Kahl, Samenhaus, Frankfurt a. M.**, betreffend „Lamerb", beigefügt, auf den wir hierdurch ganz besonders aufmerksam machen.

Aelteste und renommierteste

H. L. Knappstein ² Königlicher Hoflieferant ² Berlin N.

Telephon Amt III, 1304 INVALIDEN-STRASSE 38 Telephon Amt III, 1304

Bochum · Frankfurt a. M. · Düsseldorf

empfiehlt

Warmwasser-Heizungen für Gewächshäuser, Wintergärten, Wohnhäuser, öffentliche Gebäude usw. usw.

Schmiedeeisernegeschw. Heizkessel von eminenter Leistung und unbegrenzter Dauerhaftigkeit

..... Gusseiserne Gegenstrom-Gliederkessel aller bewährten Systeme .....
Patent-Flanschen-Ausdehnungs-Rohre sowie alle anderen Sorten Rohre.

Tausende Referenzen

Vorbesprechungen kostenfrei

Spezialfabrik Deutschlands

Import und Lager von

Bambus- und Tonkinstäben

für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.

Bast u. Kokosstricke

Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwanez, Miltenberg 42

Schnell-Erdbohrer

50—400 mm Durchmesser. Prospekt frei.

E. Jasmin, Hamburg 30.

Wilhelm Pfitzer

Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung

Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark) gratis und franko.

Gartenglas

Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast“,

ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4

Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

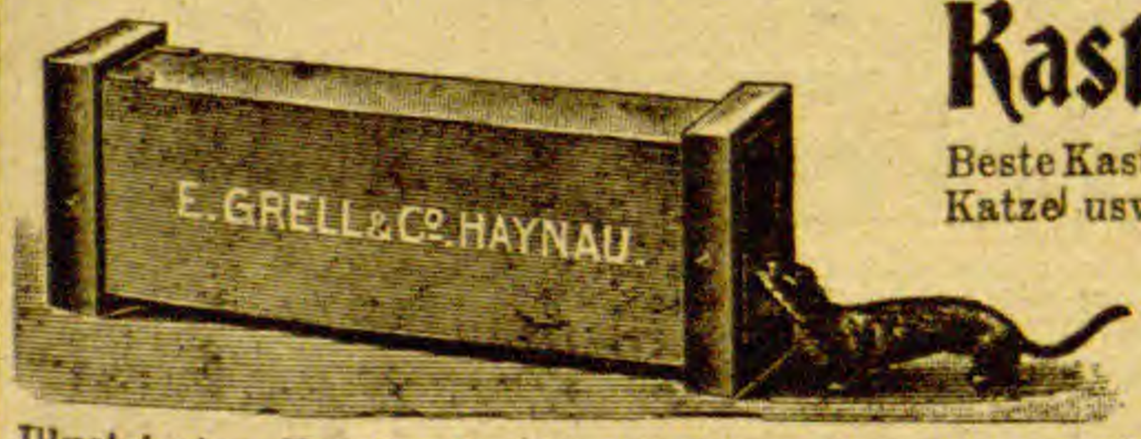
Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Rosengrosskulturen

C. Schmitt, Eltville bei Wiesbaden.

1000 Anerkennungen.



Kastenfalle „Triumph“

Beste Kastenfalle der Welt. Nr. 40a III für Marder, Iltis, Katze usw. Preis **M. 17.50.** Kastenfalle Nr. 40e IV neueste Konstruktion für Katzen **M. 8.—.** **1434 herumwildernde Katzen in sechs Monaten** fing der Berliner Tierschutzverein. — Kleinste Kastenfalle 40 V, vorzügl. f. Wiesel **M. 3.—**, 2 Stück 1 Postpaket.

Illustrierter Katalog Nr. 81 mit Fanganleitungen gratis.

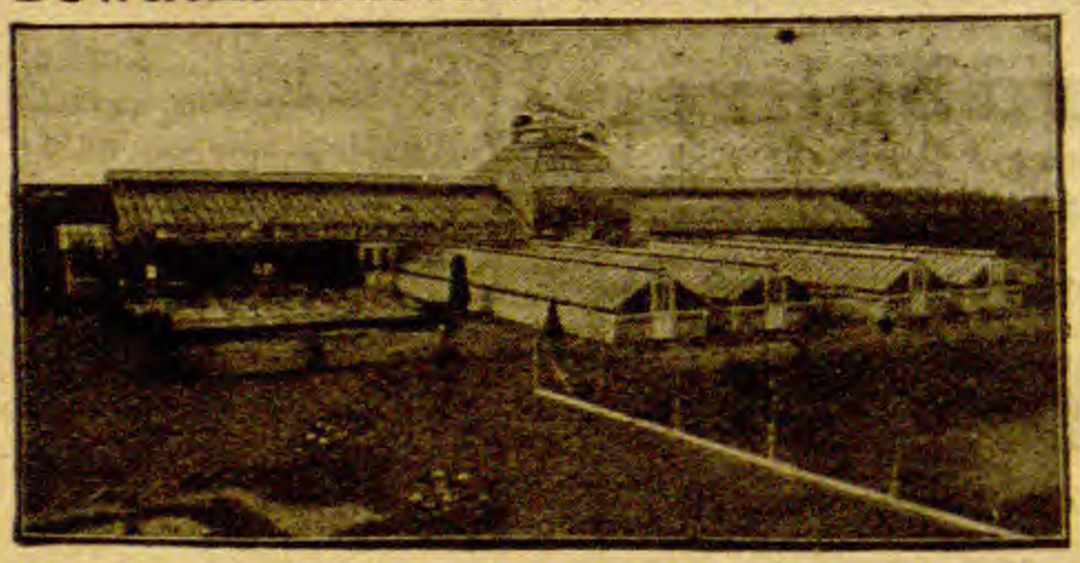
Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.** **Haynau i. Schl.**

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER
ERNST FINKEN
Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU
KÖLN a. Rh.
Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)
Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.



Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6–3,1 qm Heizfläche

STREBEL
Schutzmarke

STREBEL
Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Des Blumenfreundes Arbeitskalender im August.

Von P. Jancke.

Dem Blumenfreund bringt der August eine Menge interessanter Arbeiten. Unsere Lieblinge im Gewächshaus, im Wintergarten, auf dem Balkon, am Blumenfenster oder im Garten sind in der schönsten Entwicklung, doch macht sich schon der Herbst bemerkbar, ein ewiger Wechsel in der Natur, Werden und Vergehen! Der Blumenfreund steht vor seinen Pflanzen und erfreut sich an ihnen. Werden ihm nicht hierbei auch Gedanken aufsteigen: was könnte man noch Schönes gezogen haben, wie hätte man den Balkon auch anders schmücken können, wie liesse sich der Garten in seiner Farbenwirkung noch heben, gibt es nicht noch schönere Pelargonien, Fuchsien, Begonien, stehen die Pflanzen auf ihrem richtigen Platz u. a. m.? Könnte man nicht noch hier an dieser kahlen Wand selbstklimmenden Wein, Efeu, eine Koniferengruppe pflanzen, liesse sich vor jener hässlichen Hecke eine Staudenrabatte anlegen, würde eine immergrüne Hecke hier wirkungsvoll sein, könnten nicht noch mehr Rhododendron im Garten stehen u. a. m.? Bei dieser Gelegenheit lässt es sich ja gleich einflechten, dass noch immer viel zu wenig Wert auf Blumenflor vom frühesten Frühjahr bis in den Spätherbst gelegt wird. Weniger sind es die schöngeformten, farbenreichen Blumenbeete mit ihren effekthaschenden Pelargonien, Begonien, Fuchsien etwa, sondern mehr die abwechslungsreichen Stauden- und Blumenzwiebelrabatten vor Hecken, an Gruppenrändern usw., deren Blütenflor zum Herzen und zum Gemüt spricht. Jetzt ist es Zeit, Versäumtes nachzuholen.

Die ersten Blumenzwiebelangebote sind eingegangen; für die Treiberei und den Garten suche man zum baldigen Einpflanzen das Notwendige aus, greife jedoch nicht nur nach den blendend schönen Hyazinthen und Tulpen, sondern wähle auch unter den bescheidener blühenden kleinen Zwiebelgewächsen. Wer dann im Februar—März die ersten Blüten der gelben Eranthis hiemalis, wer zwischen Eis und Schnee die ersten Schneeglöckchen findet, wer im März die farbenprächtigen Krokus, die eigentümlichen Erythronium deus canis (Hundszahn), später Narzissen, Tazetten, Scilla, Kaiserkronen, Muscari (Traubenhyazinthen), die blaublühenden Chionodoxa, noch später die Papagei- oder Rembrandttulpen bewundern kann, wird für diese Anregung dankbar sein. Ebenso hübsch zieren die schönen Stauden, die in Verbindung mit den Blumenzwiebeln den Garten anheimelnd machen. Man gedenke der frühen Gartenprimeln, der prächtigen Doronicum, der Mohnarten (Pap. nudicaule u. orientale), der Iris, Campanula, Aquilegia, Paeonien, Pyrethrum, Lychnis chalcedonica oder „die Brennende Liebe“, der schön blühenden Arabis, Alyssum, Aubritien, Viola cornuta usw. Jetzt ist es noch Zeit, Stauden fürs kommende Jahr in Töpfen oder auf vorbereiteten Beeten auszusäen; ev. sind die schon im Juli ausgesäten Staudenpflanzen zu pikieren. Wer's sich bequemer machen will, kaufe bei

guten Staudenfirmen Deutschlands, deren Kataloge ja gern gesandt werden, fertige Pflanzen und pflanze diese Perennen auf ihre Standorte, die dem Bedürfnis der Pflanzen nach Licht oder Schatten angepasst sein müssen, aus. Die Koniferen, Rhododendron, Azalea usw. sind tüchtig zu bewässern, um Ballentrockenheit zu vermeiden; auch eine kräftige Düngung ist jetzt sehr empfehlenswert und macht sich im nächsten Jahre belohnt. Die Blumen- und Rosenbeete sind wie die Gartenwege von Unkraut zu reinigen, Hecken zu beschneiden. Im Gewächshaus und Wintergarten sind die Scheiben zu reinigen, Glasreparaturen, Malerarbeiten, Holzausbesserungen auszuführen; die Wasserheizung muss nachgesehen werden. Die Palmen und sonstigen Topfgewächse müssen gedüngt werden und sonst durch Waschen von Insekten, Schildläusen gründlichst gereinigt werden. Verschiedene Insektenvertilgungsmittel helfen hierbei vorzüglich. Fürs kommende Jahr sind Pelargonien, Fuchsien, Lobelien, Ageratum, Gnaphalium usw. neu durch Stecklinge in Schalen oder in Töpfen mit sandiger Erde zu vermehren; ebenso vermehrt man jetzt Kirschlorbeer, Lorbeer, Laurus Tinus, Aukuben, Efeu, also immergrüne Gewächse. Auf dem Balkon ist reichlich zu düngen und zu giessen, damit der Blumenflor länger anhält; ebenso sind die Topfpflanzen auf dem Blumenbrett am Fenster sehr durchgewurzelt und für eine Düngung dankbar. Hierbei lässt sich gleich die Frage erledigen, ob natürlicher oder künstlicher Dünger zu nehmen ist. Im Garten würde Kuhdung jedenfalls gute Dienste leisten; auf dem Balkon und am Fenster greift man jedoch, um den Geruchssinn nicht zu verletzen, zum künstlichen Dung, der jedoch nur äusserst vorsichtig wie Medizin zu geben ist. Sonst sind im Garten oder Gewächshaus Rankgewächse neu aufzubinden und durchzuputzen. Macht sich auch bei unseren Pfleglingen für alle Arbeit und Mühe ein sofortiger Dank nicht bemerkbar, so wird doch im Frühjahr der Lohn für die Herbstarbeit nicht ausbleiben.

Deutsche Rosenausstellung in Berlin-Britz

vom 30. Juni bis 2. Juli 1911.

Von F. Reutersheim-Berlin.

Das im Südosten der Reichshauptstadt gelegene Britz gehört zu jenen Vororten Berlins, die der Bewohner des vornehmen Westens kaum dem Namen nach kennt, das aber als Hauptpflegestätte der Rosenzucht, als Rosenkammer Berlins, für eine solche Schau viele Voraussetzungen des Erfolges bietet. Dort veranstaltete der „Ständige Rosar-Ausschuss von Britz“ eine drei Tage währende Ausstellung in abgeschnittenen Rosen und Topfrosen. Trotz manch widriger Verhältnisse hat das Unternehmen in bezug auf Beschickung und Besuch die daran geknüpften Erwartungen verwirklicht. Der Zweck der Veranstaltung, einen Fonds zur Schaffung eines Rosariums in Britz zu gewinnen, ist denn auch erfüllt. Es besteht somit begründete Hoffnung, die Schau unter günstigeren Vorbedingungen und in würdigerem Rahmen wiederholen zu können, denn dass die Räumlichkeiten ungenügend und die Beleuchtung wenig vorteilhaft war, soll nicht bestritten werden. Ausserdem kann eine Rosenschau nur dann den erwünschten Einfluss auf das Liebhaberpublikum ausüben, wenn dort, ausser den Rosen selbst, deren zweckmässige Verwendung

im Garten gezeigt werden kann. Aber Rom ist nun einmal nicht in einem Tage gebaut, und als bescheidener Versuch konnte sich die Britzer Rosenschau recht wohl neben früheren, auf breiterer Basis geplanten Ausstellungen des Vereins Deutscher Rosenfreunde sehen lassen.

Die abgeschnittenen Rosen, das Schmerzenskind vieler früherer Rosenschauen, bildeten den Kern der Vorführungen. Die tüchtigsten Züchter aus Holstein und Trier waren mit Blumen vorzüglicher Beschaffenheit und z. T. in reichen Sortimenten erschienen. Dazu traten, zum erstenmal vor einer weiteren Oeffentlichkeit, die Britzer Rosengärtner mit ihren alten, erprobten Sorten, zwar wenig an Zahl, aber in besten Ausstellungsblumen und in geschmackvoller Aufmachung. In dem kleineren Empfangssaal, den die Britzer Züchter mit einer Art Kollektivausstellung füllten, sah man daher fast ausschliesslich die alten bewährten Stammsorten, vorwiegend in dunklen Farben, wie Fisher & Holmes, Eugène Fürst, Ulrich Brunnerfils, Princesse de Béarn, Mad. Victor Verdier, Duke of Teck, usw., also Sorten, wie sie z. T. auch anderorten als Schnittrosen obenan stehen. Andere bekannte Rosen, wie Kaiserin Auguste Victoria, Frau Karl Druschki, Mad. Caroline Testout und von neueren Etoile de France, werden in Britz zwar ebenfalls gezogen, spielen aber bei weitem nicht die Rolle der erstgenannten dunklen Sorten. Es ist schwer, hier die Leistungen des einzelnen abzuschätzen; nur kurz seien die Namen der Hauptaussteller aus Britz genannt, nämlich die Firmen Carl Bredow, F. Gude, G. Gutzeit, A. Häger, C. Junghans, H. Krop, E. Mimus, C. Niemetz, O. Reinicke, H. Rucktäschel, F. Schwarz usw.

Ganz im Gegensatz zu dieser Britzer Kollektivausstellung stand der Inhalt des grossen Saales des Ausstellungsetablissements. Hier wetteiferten etwa 20 Firmen aus Dresden, Elmshorn, Pinneberg, Rellingen, Uetersen, Trier usw. in der Vorführung gewählter, oft aber vielleicht allzu buntscheckiger Sortimente. Ausserdem war der sich mehr und mehr vergrössernde Kreis der deutschen Züchter neuer Rosen fast vollzählig vertreten.

Während früher gute deutsche Neuheiten auf unseren Rosenschauen nur gelegentlich auftauchten — und häufig, wie im Falle der Frau K. Druschki, nicht einmal gebührend gewürdigt wurden, konnte man in Britz deren beinahe ein halbes Dutzend sehen. Dabei habe ich die schwer zu beurteilenden Neuheiten in Schlingrosen nicht einmal mitgerechnet, denn diese sind nur auf Grund von am Platze etablierten Pflanzen voll zu werten. Die Schlager der Schau waren die Teehybride Bürgermeister Christen, die Remontantrose Heinrich Münch und die wohl ebenfalls als Teehybride anzusprechende, leider noch nicht endgültig benannte Rose, die die Firma Hoyer & Klemm, Dresden-Gruna als das Ergebnis einer Kreuzung von Druschki mit Mad. Jules Gravereaux ausgestellt hatte. Selbst wenn man den Angaben über die Abstammung bei Neuheiten etwas skeptisch gegenübersteht, muss man zugeben, dass in diesem Falle in der also gedeuteten Hybride sowohl der Charakter der Druschki als der der Mad. Jules Gravereaux, einer unserer besten halbrankenden Teerosen, recht wohl zum Ausdruck kommt, und zwar die Druschki im Blütenbau, die Teerose im Wuchs und Blatt, z. T. auch in der Färbung. Die gut gefüllten, ausserordentlich grossen Blumen sind matt fleischfarbig, im Verblühen fast weiss.

Die vornehmsten Eigenschaften sind aber, ausser der Grösse der Blumen, die kräftigen, anscheinend stets einblumigen Stiele, das üppige Laub und endlich die Haltbarkeit der Blumen.

Letztere Eigenschaft, die Dauer der Blüten, finden wir in noch höherem Masse bei der Remontantrose Heinrich Münch, der der Züchter Hinner und die Firma, die das Verkaufsrecht erworben hat, Münch & Haufe, Leuben-Dresden, das Epitheton „die rosa Druschki“ mit auf den Weg gegeben haben. In der Tat eine „rosa Druschki“, denn Blütenform und Haltung der Druschki finden sich hier mit dem zarten, silbrigen Rosenrot der Captain Christy vereinigt. Die dritte der guten Neuheiten, Bürgermeister Christen, gehörte zur Testout-Klasse. Sie ist leuchtender als die Stammsorte, duftet stärker und bringt gleichfalls meist einstielige Blumen. Die Verbreitung der Rose hat die Firma Victor Teschendorff in Cossebaude übernommen, der Züchter ist Bergmann in Vossloch bei Elmshorn.

V. Teschendorff zeigte auch nochmals seine nun schon gut eingeführte Polyantha-Rose Erna Teschendorff. Daneben wurden auch die neuesten Schlager aus der Polyantha-Klasse, wie Jessie, Mad. Taft, Orléans-Rose usw., zum Vergleich ausgestellt. Jedenfalls ist Erna Teschendorff in der Leuchtkraft der Farbe jenen sonst vorzüglichen Sorten fremder Herkunft überlegen. Ein grosser Vorzug gegenüber der Mutterrose — Erna Teschendorff ist ein Sport von Mad. Norb. Levavasseur — ist die Haltbarkeit der Farbe; das Karmesinrot verblasst nicht zu schmutzig purpurrot wie bei jener.

Von Neuheiten, die über dem Durchschnitt stehen, nenne ich noch: Herzogin Marie Antoinette (Jacobs), in der Farbe der Perle des jardins, also altgold, mit langestreckter Knospe, Anne Marie Jacobs (Jacobs), eine schöne Teerose von Maréchal Niel-Charakter, aber mit aussen rötlich verwaschenen Blütenblättern, die Teehybride Nordlicht (Kiese), eine Mischfarbe von kupfrig-gelb und rosa, Frau Berta Wrede, eine weitere „rosa Druschki“ vom gleichen Züchter Hinner, Kaiser Wilhelm II (Jacobs), eine dunkle Teehybride, die aber ebenso gut als Remontantrose gehen könnte, und endlich die vorjährigen Neuheiten Natalie Böttner (Böttner), grünlich weiss, und Emil Limmer (Türke) eine schwärzlich rote Teehybride.

Alle eben genannten Sorten, mit Ausnahme vielleicht der Natalie Böttner, sind aber zunächst nur als Liebhaberrosen anzusprechen. Das wären die deutschen Neuheiten! Hervorragende Neuheiten ausländischer Züchter fehlten oder waren in nur wenigen Blumen ausgestellt, so dass sie den meisten Besuchern entgangen sein dürften. Sehr beachtenswert ist Mama Looymans, eine Bengalhybride mit bläulich schattierten, lebhaft kirschroten Blumen vom Bau der „Teplitz“, sodann Rayon d'or, eine goldgelbe Pernetiana-Rose, über die in der Fachpresse schon ein heftiger Federkrieg geführt wurde.

Von den jüngsten Neuheiten abgesehen, konnte gewiss von einem Mangel an „neuen“ Rosen auf dieser Schau keine Rede sein. Unter den Sortimenten der Holsteiner und Trierer Aussteller waren im Gegenteil so ziemlich alle hervorragenden neuen Teehybriden und Polyantharosen der Jahrgänge 1905 bis 1909 vertreten. Die Neuheiten der zwei jüngsten Jahrgänge fremder Züchter sind in diesen Gärtnereien noch nicht genügend vermehrt, um davon gute Blumen auszustellen.

In dieser Abteilung herrschten somit die für den Fachmann neueren aber doch nicht unbekannten Sorten vor, ganz im Gegensatz zu den Rosen der Britzer Züchter. Dies erklärt auch die Tatsache, dass auf den besuchenden Liebhaber, der in der Regel irgendeine der ihm vertraut gewordenen „guten alten“ Sorten sucht, eine solche Schau etwas verwirrend wirkt. Der Liebhaber, der seltener Gelegenheit hat, sich über den Fortschritt der Rosenzucht zu unterrichten, findet sich erklärlich genug nur schwer in dem Chaos von neueren Rosen zurecht.

Ich möchte daher an dieser Stelle auch nicht zu sehr auf Einzelheiten eingehen, sondern mich mit der Feststellung einiger Lehren begnügen, die ich auf Grund fortgesetzter Besuche von Ausstellungen und Rosengärtnereien gewonnen habe.

Zunächst erlangen von den ungefähr 60 bis 100 Neuheiten eines Jahrganges immer nur etwa ein halbes Dutzend Edelrosen wirklich Bürgerrecht in unseren deutschen Gärtnereien und Treibereien. Der Rest fristet noch für einige Jahre ein beschauliches Dasein in den Sortimenten der in Trier, Luxemburg, Dresden ansässigen und auch sonst im Reiche verstreuten Rosenversandgeschäfte, die vornehmlich mit Liebhabern arbeiten, verschwindet aber nach etwa fünf bis sechs Jahren wieder von der Bildfläche.

Ein Fortschritt in der Vervollkommung der Edelrosen lässt sich besonders bei den Teehybriden in den helleren Tönen von gelb, rosa, lachsfarben, überhaupt in den sogenannten Mischfarben, feststellen. Dagegen fehlt es uns noch sehr an guten wüchsigen Sorten in kräftig gelb, reinweiss und dunkelrot. In ersterer Farbe sind wir bis auf weiteres immer noch auf die bei aller Schönheit mit vielen Fehlern behafteten Teerosen angewiesen, während weiss und dunkelrot immer noch am besten unter den alten Remontantrosen vertreten sind. Deshalb haben auch die Britzer Gärtnereien bis heute mit Recht an diesen Sorten festgehalten, obwohl sie zu Unrecht dem gewaltigen Fortschritt in helleren Rosen nicht genügend gefolgt sind.

Welches sind nun wirklich beachtenswerte Neuheiten der letzten fünf Jahrgänge, die ohne Vorbehalt dem Liebhaber sowohl wie dem Schnittblumenzüchter empfohlen werden können?

Mit nachstehend genannten Sorten gebe ich keine erschöpfende Liste aller bewährten Neuheiten, sie gehören aber zu denen, die bald zu dem eisernen Bestande jedes Sortiments, das auf Vollständigkeit Anspruch erhebt, zählen dürften.

Château de Clos-Vougeot ersetzt die alte Remontantrose Souvenir de William Wood, die bisher als „schwärzeste“ Rose galt. Unter den dunkelsten Rosen ist ferner J. B. Clark ebenso eigenartig als schön. Commandeur J. Gravereaux und George C. Waud sind ebenso sehr durch Grösse der Blumen als durch Leuchtkraft der Farbe, ein richtiges Scharlachkarmesinrot, bemerkenswert. Laurent Carle ist ein guter Ersatz ür die im Freien meist versagende Etoile de France.

Mad. Maurice de Luze erinnert an Belle Siebrecht, hält aber die Farbe besser. Jonkheer J. L. Mock ist das letzte Glied in der Kette der Verbesserungen von La France. Lady Ashtown ist eine der besten aus der Testout-Sippe.

Einzig in der Farbe sind Lyon-Rose und Mrs. Arthur R. Waddell, aber nur letztere ist eine reine Edelrose. Die vielgerühmte Lyon-Rose hat als Abkömmling von R. lutea noch sehr deren Fehler geerbt. Mad. Léon Pain ist ein gutes Gegenstück zu der jetzt allbeliebten Mad. Abel Chatenay, auch Mad. Segond-Weber zählt zu den besten Rosen dieser Farbenklasse, nämlich dem in Lachsfarben spielenden Rosa.

Harry Kirk und Mrs. Peter Blair werden als tiefgelbe Rosen einigermassen befriedigen; Mrs. Aaron Ward und Mme. Jenny Gillemot blühen aprikosengelb auf, verblassen aber bei weiterem Erblühen; dagegen ist Marquise de Sinéty die beste dunkelgelbe Rose mit zinnoberroter Farbenuntermischung.

Mrs. David Mac Kee ist eine Konkurrentin der allbeliebten Kaiserin Auguste Victoria, sie ist nur noch mehr zitronengelb schattiert. Einige gute Rosen in Mischfarben sind noch Mad. Mélanie Soupert, Mons. Joseph Hill, Betty, während in den helleren Schattierungen von Fleischfarben die schon älteren La Tosca und Mrs. Theodore Roosevelt erst in den letzten Jahren mehr gewürdigt sind. In dieser Farbengruppe — fleischfarbig weiss, ist auch Souvenir du Président Carnot noch unübertroffen.

Alle genannten Rosen waren auf der Britzer Schau zum Teil in wahren Prachtblumen vertreten, vornehmlich in den Sammlungen von W. Kordes, Elmshorn, E. Balz, Rellingen, Felberg-Leclerc, Trier, H. Engelbrecht, Elmshorn, A. Stock, Pinneberg usw. Auch aus dem Rosendorfe Uetersen in Holstein hatten sich etwa ein halbes Dutzend Züchter in anerkennenswerter Weise beteiligt, besonders C. u. J. Groth, L. Meyn, E. Schilling, Math. Tantau usw.

Die nicht minder interessanten Leistungen in Schlingrosen, Polyantha-Rosen und die dekorative Beteiligung einiger Berliner Firmen, wie Th. Hübner und Strahl & Falke, müssen hier übergangen werden; die beiden genannten Rosenklassen lassen sich, wie bereits angedeutet, nach abgeschnittenen Blumen allein schwer beurteilen.

Gute Topfrosen in grösseren Gruppen und in bester Kultur zeigten A. Haeger, Britz und Strahl & Falke, Berlin; kleinere Gruppen brachten auch Grille, Weissensee und A. Röver Britz. Tausendschön und Flower of Fairfield sind, obwohl eigentlich Kletterrosen, im Topf bei entsprechender Kultur von gedrungenem Wuchs und grosser Reichblütigkeit. Hoffen wir, dass auf künftigen Schauen Topfrosen gleich guter Qualität in noch grösserer Zahl vertreten sind!

Die unter dem Namen Hausschwamm zusammengefassten holzzerstörenden Pilze.

(Mit acht Abbildungen auf drei Tafeln.)

Nach einem Vortrag, gehalten in der „Deutschen Gartenbau-Gesellschaft“ am 29. Juni 1911 von Dr. F. Duysen.

Es ist eigentümlich, dass, trotzdem die Prozesse wegen Hausschwammschäden so oft auf der Tagesordnung der Gerichte stehen, im grossen Publikum so wenig Kenntnisse verbreitet sind über die in Betracht kommenden Pilze, über

deren Leben und über die Art, wie sie ihre schädliche Wirkung ausüben. Verschiedene Ursachen liegen dieser Unkenntnis zu Grunde. Der Hausbesitzer, der üble Erfahrungen mit Hausschwamm gemacht hat, schweigt in seinem Bekanntenkreis, denn er fürchtet, und mit Recht, dass ihm, wenn es bekannt wird, dass in seinem Hause Schwamm vorhanden ist, materielle Nachteile drohen. Vor allem aber ist die bisher von den Bautechnikern, wenn sie zu Sachverständigen ernannt wurden, oft geübte Praxis schuld. Der Bautechniker unterscheidet bei seiner Begutachtung meist nicht, welcher Pilz im vorliegenden Falle den Schaden angerichtet hat, sondern beurteilt den Schaden nur nach seiner Ausdehnung, indem er ihn mit „geringem“ oder „starkem“ Befall bezeichnet. Das ist nicht korrekt. Wenn die Art und Weise der Holzzertörung auch dieselbe sein mag, so ist doch die Gefährlichkeit der einzelnen Pilze eine verschiedene. Mit der Gefährlichkeit steigt und fällt auch die Möglichkeit der Bekämpfung.

In der neueren Zeit haben sich Gelehrte aus verschiedenen Wissenszweigen zusammengetan, um die Lebensvorgänge der holzzerstörenden Pilze nach verschiedenen Richtungen hin genau zu untersuchen. Mediziner untersuchten dieselben auf ihre eventuelle gesundheitschädliche Wirkung, Botaniker, speziell Mykologen, erforschten die biologischen Bedingungen der Pilze selbst Juristen sammelten und sichteten die in Hausschwammprozessen ergangenen Urteile. Alle Arbeit ging darauf hinaus, sichere Kriterien aufzustellen, und darauf fussend die bislang vielfach voneinander abweichenden Urteile in Hausschwammprozessen möglichst zu vermeiden. Der Staat hat diesen Bestrebungen seine Hilfe zu Teil werden lassen, indem jetzt in Eberswalde unter der Direktion des Kgl. Oberforstmeisters Prof. Dr. Möller mitten im Walde, unbeeinflusst von den bewohnten Häusern, ein Laboratorium eingerichtet ist, das ausschliesslich der Erforschung der sogenannten Hausschwammpilze dient.

Betrachten wir zuerst die Hausschwammpilze, speziell den Pilz Merulius lacrymans, den tränenden Hausschwamm von der gesundheitsschädlichen Seite. Da in Wohnungen, in denen Schwamm vorhanden war, häufig Erkrankungen vorkamen, so suchte man, wenn sonst keine ins Auge fallende Ursache vorhanden war, den Schwamm verantwortlich zu machen. Erkrankungen der Luftwege, des Verdauungskanals, Infektionskrankheiten, ja Krebs sollte durch Merulius lacrymans hervorgerufen werden. Prof. Flügge in Breslau hat die gesundheitsschädlichen Angaben einer kritischen Untersuchung unterworfen und kommt auf Grund seiner eigenen und anderer Erfahrung zu dem Resultat, dass weder durch den Genuss von frischem Hausschwamm, noch durch Einatmung von grossen Mengen Sporen, ja selbst durch die Einführung von Sporen direkt in die Blutbahn eine Erkrankung stattfindet. Statistisch ist von Frief für Breslau nachgewiesen, dass Krebs in schwammbefallenen und schwammfreien Häusern in demselben Prozentsatze vorhanden ist, so dass also Hausschwamm für das Auftreten solcher parasitären Krankheiten nicht in Frage kommen könnte.

Da die Fruchtkörper des Merulius lacrymans 30 pCt. Eiweiss enthalten und leicht in Fäulnis übergehen, so können die bei der Fäulnis auftretenden übelriechenden Gase den Aufenthalt in der Wohnung natürlich stark verleiden. Der Ekel in einer stinkenden Atmosphäre ist selbstverständlich rückwirkend

auf Atmung und Appetit, wenn er selbst direkt auch nicht gesundheitsschädlich ist.

Gesundheitsschädlich ist also nicht der Hausschwamm an sich, wohl aber das Haus oder die Wohnung, in welcher er gedeiht. Der Hausschwamm lebt nur da, oder kommt wenigstens zur vollen Entwicklung, wo genügend Feuchtigkeit vorhanden ist, und infolgedessen ist für das Auftreten von Krankheiten in schwammbefallenen Häusern nicht der Schwamm verantwortlich zu machen, sondern der feuchte Zustand des Hauses selbst.

Die holzzerstörenden Pilze können wir in zwei grosse Gruppen einteilen: 1. in Parasiten, d. h. solche Pilze, die nur lebendes Gewebe, d. h. lebende Bäume und deren Wurzeln angreifen, und 2. in Saprophyten, Fäulnisbewohner, die auf abgestorbenem Gewebe wohnen. Zu diesem muss auch das Bauholz gerechnet werden. Streng durchzuführen ist diese Gruppierung allerdings nicht. Einzelne Formen sind imstande, aus dem Parasitismus in den Saprophytismus überzugehen, oder mit anderen Worten: der Pilz, welcher ursprünglich die lebende Pflanze ergriffen hat, kann, wenn die Pflanze abgestorben ist, auf dem toten Gewebe weiter leben und umgekehrt.

Alle Hausschwamm-Pilze gehören der zweiten Gruppe, den Fäulnisbewohnern, den Saprophyten an. Diese Saprophyten, deren Zahl eine ausserordentlich grosse ist, sind in ihrer Mehrzahl als gute Freunde im organischen Lebenshaushalt aufzufassen. Dieselben sind in der freien Natur neben zahlreichen anderen Kleinlebewesen die Organe der Reinigungspolizei der Natur. Durch ihre Arbeit wird das abgestorbene Holzmaterial in seine Bestandteile aufgelöst, so den lebenden Wesen neues Aufbaumaterial geboten und Platz geschaffen für kommende Geschlechter. Verderblich werden diese Pilze für den Menschen nur dann, wenn sie die vom Menschen technisch verwerteten Hölzer angreifen und diese zerstören. Die meisten dieser holzzerstörenden Pilze besitzen nur eine langsame Wachstumfähigkeit; ihre zerstörende Arbeit muss lange Jahre währen, ehe die Wirkung zutage tritt. Also auch die grosse Mehrzahl dieser Saprophyten können wir hier beiseitelassen und wollen unter den mit dem Namen „Hausschwamm“ bezeichneten holzzerstörenden Pilzen nur diejenigen auswählen, welche sich dadurch hervortun, dass ihre Entwicklung sich schnell vollzieht, dass mit dieser schnellen Entwicklung auch die Zerstörung der befallenen Hölzer gleichen Schritt hält, und dass sie durch Fruchtkörper- und Sporenbildung das einmal befallene Gebäude immer wieder von neuem zu infizieren vermögen.

Es sind besonders drei Pilze, welchen diese Eigenschaften innewohnen, und zwar 1. der schon oben erwähnte Merulius lacrymans, der tränende Hausschwamm; 2. Polyporus vaporarius, der dampfende Porenschwamm, und 3. Coniophora cerebella, der sogenannte Kellerschwamm.

Die Wirkung dieser Pilze äussert sich in der Zerstörung des Holzes. Holz ist wohl derjenige organische Stoff, der am längsten äusseren Einflüssen Widerstand zu leisten vermag. Trocken aufbewahrt ist die Holzsubstanz eigentlich unverwüstlich und unter Wasser wird das Holz sogar fester, wie die aus Mooren hervorgeholten Baumstämme, auch das Flossholz, beweisen. Es müssen deshalb diesen Pilzen auch besondere Mittel zur Verfügung stehen, um dies schwer verdauliche Material aufzulösen. Dies ist in der Tat der Fall. Durch ein Enzym, d. h. einen chemisch wirksamen

Absonderungssaft, Hadromase, isoliert der Pilz aus dem Holz die Zellulose. Diese letztere wird dann weiter zerlegt durch die Cytase. Das hierdurch freigewordene Kohlenhydrat dient dem Pilze zum Aufbau seiner Organe. Ausser diesen beiden, den holzzerstörenden Pilzen ausschliesslich eigenen Enzymen, stehen ihnen noch ein stärkelösendes Enzym (die Amylase), ein eiweisslösendes (proteolytisches) und ein zuckerlösendes Enzym zur Verfügung.

Nehmen wir ein solchen auflösenden Substanzen ausgesetztes Holzstück in die Hand, so fühlen wir, dass das Gewicht desselben im Vergleich zum gesunden Holze von gleicher Grösse ein viel geringeres ist. Das Holz weist auch quer zur Längsfaser mehr oder minder tief gehende Risse, sog. Schwindrisse, auf. Der Schwund der Holzsubstanz kann soweit gehen, dass 60 pCt. derselben verschwunden ist. Als zweites charakteristisches Merkmal fällt dem Betrachter auf, dass die ursprüngliche weissgelbe Farbe einer braunen bis braunroten gewichen ist. Drittens vermag man nicht allein mit dem Fingernagel leicht in das Holz einzudringen, sondern es können sogar einige Partikel leicht abbröckeln und diese zwischen den Fingern zu Pulver zerrieben werden. Diese drei Merkmale also, Verminderung des Gewichtes, Verfärbung und die leichte Zerreibbarkeit der Holzsubstanz zeigen immer an, auch wenn sonst von einem Pilze nichts zu bemerken ist, dass ein holzzerstörender Pilz hier an der auflösenden Arbeit gewesen ist.

Durch die sog. „Trockenfäule“ zerstörtes Holz zeigt ebenfalls die erwähnten Eigenschaften. Unter „trockenfaulem Holz“ versteht man die Zersetzung, die scheinbar ohne die Mitwirkung eines Pilzes zustande gekommen ist. Wenigstens lässt sich an einem solchen Holze keinerlei Pilzmycel auffinden. Dass aber diese Trockenfäule auf Pilzwachstum zurückzuführen sein wird, ist ohne Zweifel, es fragt sich nur, wo und wann die Infektion stattgefunden hat, ob im Walde oder im Hause. Die wissenschaftliche Forschung wird auch in diesem Falle früher oder später die eigentliche Ursache ausfindig machen.

Betrachten wir die Lebensbedingungen, unter welchen die Pilze die Holzzerstörung ausführen können, so muss die natürliche Nahrung, d. i. in diesem Falle Holzsubstanz, zur Verfügung stehen. Diese Pilze können freilich auch auf anderem Substrat gedeihen. Man kann dieselben züchten auf Kartoffeln, Brot, Papier und wie Abbildung IV zeigt auf Nährgelatine und auf Agar-Agar. Die verderbliche Wirkung jedoch zeigt sich nur in bezug auf die Holzsubstanz und nur diese können wir hier in Betracht ziehen.

Zur Entwicklung gehört ferner Feuchtigkeit. Mit Wasser durchtränktes, aber nicht unter Wasser befindliches Holz ist für alle holzzerstörenden Pilze unbedingte Notwendigkeit zum Leben, wenigstens in der ersten Entwicklungsperiode. Haben die Pilze einmal festen Fuss gefasst, so kann das Holz einen grossen, ja, den grössten Teil seines Wassers verlieren, es finden diese Pilze, wenn nur die umgebende Luft einen gewissen Feuchtigkeitsgrad behält, und besonders, wenn die Luft stagniert, wenn keine Lufterneuerung durch Lüftung und Zug stattfindet, nicht allein ihr Auskommen, sondern gedeihen sogar in vorzüglicher Weise. Ob sie auch auf lufttrockenem Holz (von einem Wassergehalt von zirka 5 bis 10 pCt.) weiter wachsen können, vorausgesetzt, dass sie ihr erstes Entwicklungsstadium vollendet haben, ist eine noch offene Frage. Speziell dem Merulius lacrymans (in der letzten Zeit schreibt Wehmer auch

Coniophora cerebella diese Eigenschaft zu) wird nachgesagt, dass er in voller Entwicklung völlig trockenes Holz befallen kann und das für sein Fortkommen nötige Wasser sich aus dem sogenannten Konstitutionswasser, das in der von ihm zerlegten Zellulose vorhanden ist, verschaffe.

Das Licht ist für das Wachstum der Hausschwammpilze nicht notwendig; im Gegenteil, man trifft die üppigsten Wucherungen gerade da an, wo kein Licht hinkommt, an der Unterseite der Fussbodenbretter, an der Hinterseite von Holztäfelungen, in dumpfen feuchten Kellern, in Bergwerken. Umgekehrt aber ist das Licht kein Faktor, der die Entwicklung etwa hemmt.

Man sieht bei den höheren Pflanzen, dass deren Wachstum durch die Wärme beeinflusst wird, und dass für die einzelne Pflanze ein Optimum, ein Minimum und Maximum der Wärme vorhanden ist. Ebenso ist dies der Fall für die Hausschwammpilze. Falk hat durch genaue Untersuchung diese Wärmepunkte für Merulius lacrymans festgestellt und gefunden, dass diese Wärmegrade für Merulius domesticus, eine besondere Unterart des M. lacrymans, zwischen 3° C als Minimum, 22° C als Optimum und 27° C als Maximum liegen. Für Polyporus vap. orarius und Coniophora cerebella liegen die letzteren Zahlen etwas höher.

Geht man weiter auf die Wachstumsart dieser Pilze ein, so sieht man, dass sie wie alle Pilze sogenannte Mycelien bilden. Mycelien sind mehr oder minder grosse, nach den einzelnen Pilzen in Aussehen, Farbe, Art der Verzweigung charakteristisch verschiedene Verflechtungen von einzelnen Pilzfäden, den sogenannten Hyphen. Wir unterscheiden hier zwei Arten Mycelien, und zwar 1. das Oberflächenmycel und 2. das im Holze wuchernde Mycel. Vergleichen kann man die letzteren Mycelien mit den Wurzeln der höheren Pflanzen. Das im Holze wuchernde Mycel saugt aus dem Substrat die Nahrung auf und führt sie dem Oberflächenmycel und den sich entwickelnden Fruchtkörpern zu. Das Oberflächenmycel (Abb. II u. III) breitet sich auf der Oberfläche der befallenen Hölzer aus. Es bildet, wie die Abb. II von Coniophora cereb. zeigt, hübsche Figuren, und der Kenner vermag schon aus dem Oberflächenmycel, wenn es, wie in diesem Falle, gut ausgebildet ist, den in Frage kommenden Pilz zu bestimmen. Die Farbe des Coniophora-Mycels ist in der Jugend weiss und wird dann braun, die des Merulius-Mycels ist anfangs weiss und wird später schmutzig grau, das Mycel von Polyporus vap. bleibt weiss und kann ohne Zerreissen nicht abgetrennt werden. Während das Mycel von Coniophora und Polyporus vap. dem Substrat fest anhaftet, liegt das Mycel von Merulius nur lose auf. Daher kommt es auch, dass, wenn Holz zur Untersuchung eingesandt wird, die Oberflächenmycelien an dem von Merulius zerstörten Holze gar nicht vorhanden sind, oder nur in Fetzen an dem Holze hängen. Allerdings kann man sich bei einem Gutachten nicht allein auf das alte Mycel verlassen, sondern muss entweder in geeigneten Kulturgefässen aus dem Holze neues Mycel herauswachsen lassen oder Mycelstückchen in Kulturgläsern zu neuem Austrieb bringen (Abb. IV). Aus der beigegebenen Abbildung ist es ohne weiteres ersichtlich, dass die Mycelien von Coniophora und Merulius lacr. sich deutlich unterscheiden. Das eine (Merulius) ist wollig feinflockig, mit scharfem Rande und weiss, das andere (Coniophora) viel gröber, nicht so scharf abgesetzt und bei längerer Kultur braun. Die feineren Unterschiede, auf die einzugehen hier zu weit führen würde, zeigt uns dann das Mikroskop.

Ausser diesem Oberflächenmycel, das in kurzer Zeit unter günstigen Bedingungen grosse Ausdehnung erlangt, wuchert noch ein Mycel im Holze selbst, das nur mit dem Mikroskop erkannt werden kann

Dieses für das unbewaffnete Auge unsichtbare Mycel ist nun gerade das verderbliche. Unter dem Mikroskop sieht man feine Pilzfäden, die Hyphen, die Holzsubstanz durchsetzen, von Zelle zu Zelle kriechen, meistens unter Benutzung der zwischen den einzelnen Zellen vorhandenen Tüpfel. Diese Pilzfäden sind sehr fein und bieten für die Unterscheidung der einzelnen Pilze keine charakteristischen Merkmale. Sie lösen die Holzsubstanz auf, und wenn sie ihr Werk vollendet haben, sterben sie ab, so dass man bei der Untersuchung die Zerstörung wohl wahrnehmen kann, die eigentlichen Erreger dieser Zerstörung aber vergeblich sucht.

Eine kurze Bemerkung über die verschiedene Art und Weise, wie die Parasiten und die Saprophyten ihr Vernichtungswerk ausführen, ist hier am Platze. Die Saprophyten zerstören das befallene Holz von aussen nach innen so dass man schon mit blossem Auge erkennen kann, wie weit die Vernichtung fortgeschritten ist. In ganz anderer Form arbeiten dagegen die Parasiten. Hier dringen die Pilzfäden zuerst in das Kernholz ein und vernichten das Holz von innen nach aussen, ohne den Splint anzugreifen, und zwar zerstören sie nicht die ganze Holzmasse gleichmässig, sondern sie lassen immer einige Holzpartien unberührt, so dass die äussere Struktur des befallenen Baumes erhalten bleibt. Diese Wachstumsart bietet ausserdem dem Pilze die Möglichkeit, immer von einem feuchten Mantel umgeben zu sein, der hier gebildet wird von dem Splintholz, in dem die Wasserleitung stattfindet. Würde der Parasit von aussen nach innen fortschreiten und sein Zerstörungswerk beginnen, so wäre er der Austrocknung durch die Aussenluft ausgesetzt und somit seine Existenz in Frage gestellt. Die beigegebene Abb. V zeigt in dem Holze weisse Streifen von reiner Zellulose, die getrennt sind von Holzparenchym in unversehrtem Zustand.

Eine dem Hausschwamm-Oberflächen-Mycel besondere Eigentümlichkeit zeigt sich in der sogenannten Strangbildung. Betrachten wir die Abb. IV, so erkennen wir schon mit blossem Auge, dass das auf Agar-Agar gewachsene Mycel aus feinen Fäden sich zusammensetzt. Diese einzelnen Fäden verschlingen sich häufig zu strangförmigen Gebilden von Zwirnsfaden- bis Stricknadeldicke. Vermittels dieser Stränge vermag der Pilz unter Benutzung der feinsten Risse in dem Holze selbst, in den Fugen zwischen Brettern und Balken, in den Rissen des Mauerwerks von einem Raum zum anderen, vom Parterre zu den oberen Stockwerken zu wandern. In dieser Eigenschaft, von dem urspünglichen Infektionsherd aus weit entlegene Stellen desselben Hauses, ja der Nebenhäuser anzustecken, liegt die Gefährlichkeit der Hausschwammpilze.

Diese Stränge sind bei dem Merulius lacrymans in eigenartiger Form entwickelt. Macht man von den Strängen des Merulius einen Querschnitt und untersucht diesen mikroskopisch, so sieht man, dass der Strang sich aus verschiedenen Elementen zusammensetzt. Neben gewöhnlichen Pilzfäden erkennt man Fäden mit stärker verdickten Wänden, die den Bastfasern der höheren Pflanzen vergleichbar sind. Einzelne Fäden tun sich aber hervor durch ihre weite Oeffnung. Diese letzteren hat man gedeutet als Wasser-

leitungsbahnen, durch welche der Pilz vom Orte der reichlichen Wasserzufuhr zu trockeneren Stellen hin Wasser zu senden imstande sei. Ob dies in der Tat der Fall ist, muss noch die weitere Untersuchung bestätigen. Jedenfalls ist bei Hausreparaturen, die durch Merulius-Befall notwendig sind, darauf zu achten, dass mit der grössten Sorgfalt und Gründlichkeit verfahren wird. Trifft man in einem Hause auf Mycel des Merulius, so ist das ganze Haus zu untersuchen, bis man den Pilz oder die Ursprungsstellen des Pilzes gefunden hat. Nur durch Beseitigung dieser Ursprungsstellen kann man mit einiger Sicherheit auf eine radikale Beseitigung des Befalls rechnen.

Bei Coniophora cerebella und Polyporus vaporarius sind diese Stränge nicht in der typischen Weise des Merulius ausgebildet. Vor allem fehlen die als Wasserleitungsrohre dienenden Fäden mit weiter Oeffnung. Coniophora und Polyporus wandern auch nicht so weite Strecken wie Merulius; sie sind vielmehr an ihre Ursprungsstelle, die ihnen genügend feuchtes Holz oder wenigstens genügend feuchte Luft zur Verfügung stellt, gebunden. Die Bekämpfung derselben ist deswegen auch eine leichtere, da nur das erkrankte Holz entfernt zu werden braucht. Allerdings muss die Operation auch hier eine radikale sein, bis in den gesunden Holzkörper hinein. Die Wegnahme einer grösseren Holzpartie kann nie von Schaden sein, da man nicht wissen kann, wie weit die Pilzfäden schon gewandert sind, ohne dass man dem Holz äusserlich etwas anzusehen vermag.

Die Hausschwammpilze können unter günstigen Umständen durch ununterbrochenes Fortwachsen des Mycels lange Zeit sich vegetativ vermehren. Stösst dieses Mycel jedoch auf ein Hindernis, auf eine undurchdringbare Wand oder gelangt es an die Aussenseite des Gebäudes, so dass eine teilweise Austrocknung stattfindet, oder verarmt das Substrat an Nährmaterial, oder wird die Wasserzufuhr abgeschnitten, so schreiten die Pilze zur Fruchtkörperbildung.

Die Fruchtkörper von Merulius, Polyporus vaporarius und Coniophora cerebella unterscheiden sich in wesentlichen Punkten voneinander und stimmen wiederum in manchen miteinander überein. Alle drei Pilze gehören zu der grossen Abteilung der Basidiomyceten, d. h. zu den Pilzen, welche ihre Fortpflanzungselemente, die Sporen, an keulenförmigen Gebilden, den sogenannten Basidien (basis = Grundlage) abschnüren.

Diese Basidien entstehen in den Fruchtkörpern an besonders angelegten und geformten porenförmigen, warzenförmigen oder faltenförmigen Partien. Bei Merulius bestehen diese aus gekröseartig gewundenen Falten, die vielfach aus dem vegetativen Oberflächenmycel herauswachsen, in jungem Zustand gelb und im Alter rotbraun bis schwarzbraun gefärbt sind. Die Abb. IV gibt nur ein schwaches Bild des wirklichen Zustandes. Frisch sind die jetzt nur schwach sichtbaren Leisten 2 bis 3 cm hoch gewesen. Der Wasserverlust durch das Eintrocknen hat eine so intensive Schrumpfung bewirkt. Wie das Oberflächenmycel ist auch hier der Fruchtkörper nur an einer Stelle dem Substrat angeheftet. Er liegt sonst frei auf und löst sich infolgedessen leicht ab. Die dunkle Grundsubstanz ist durch einen schmalen weissen Streifen begrenzt. Der Fruchtkörper gewährt durch diese verschiedene Färbung einen hübschen Anblick. Bei Coniophora cereb. besteht die Stelle, an der die Basidien wachsen, nicht aus Falten, sondern setzt sich zusammen aus kleineren

warzenförmigen Höckerchen. Diese Höckerchen entstehen ebenfalls aus dem Oberflächenmycel, wachsen ungefähr zu Mohn- bis Linsen- ja Erbsengrösse heran und fliessen schliesslich zu einer einzigen höckerigen Masse zusammen. Der ganze so gebildete Fruchtkörper ist, wie der von Merulius, von einem weissen Saume umgeben, während die Grundmasse auch hier eine tief dunkelbraune Farbe aufweist. In frischem Zustand sind die Fruchtkörper von Coniophora von denen des Merulius leicht zu unterscheiden, älter geworden, verwaschen sich die Konturen, und erst das Mikroskop gibt die Entscheidung. Die Fruchtkörper von Coniophora sind dem Substrat fest anliegend und lassen sich nicht ablösen, ohne in kleinere Partikelchen zu zerfallen.

Ganz anders geformt sind die Fruchtkörper von Polyp. vap. Man sieht keine Falten und Höcker, sondern, wie der Name Polyporus = Vielporig sagt, eine grosse Anzahl von Poren oder Röhren, an deren Innenwandung die Basidien sitzen. Diese Röhren zeigen schon bei Lupenvergrösserung scharfe Ränder, den Bienenwabenzellen vergleichbar. Die Farbe der Fruchtkörper bleibt rein weiss, die Fruchtkörper selbst liegen dem Substrat fest auf.

Die Fruchtkörper aller drei Pilze besitzen verschiedene Gestalt, je nachdem sie auf einer horizontalen oder vertikalen Unterlage wachsen. In ersterem Falle sind sie pfannkuchenartig ausgebreitet und richten ihre Hymenial-, d. h. Sporen erzeugende Schicht nach oben, in letzterem Falle sind sie mehr konsolartig geformt mit einer nach unten gerichteten Hymenialschicht.

An den Basidien werden, wie schon oben gesagt, die Sporen, und zwar in ungeheurer Zahl abgeschnürt. Streicht man mit einer Nadel über den Fruchtkörper von Merulius oder Coniophora und betrachtet ein solches Partikel auf einem Objektträger unter dem Mikroskop, so sieht man, dass diese geringe Masse aus Tausenden von Sporen besteht. Diese Sporen sind bei den besprochenen drei Hausschwammpilzen charakteristisch für jeden einzelnen geformt.

Merulius-Sporen sind länglich geformte, braungelbe Körperchen von zirka 9 bis 12 μ[1]) Länge und zirka 5 bis 6 μ Breite. Typisch für Merulius-Sporen ist es, dass die eine Längsseite abgeflacht, während die andere gewölbt ist.

Die Sporen von Coniophora sind etwas dunkler gefärbt, ihre Grösse beträgt besonders bis 14 μ Länge und 7 bis 9 μ Breite, und was sie von Merulius-Sporen unterscheidet, ist, dass sie ohne Abflachung beiderseits oval rund sind.

Während die braunen Färbungen der Fruchtkörper von Merulius und Coniophora durch die Farbe der Sporen bedingt sind, beruht die weisse Farbe des Polyp. vap. Fruchtkörpers auf der hellen Farbe der hier gebildeten Sporen. Letztere sind beinahe kugelrund und haben nur einen Grössendurchmesser von 4—6 μ.

In der enormen Ueberproduktion von Sporen liegt ein gewichtiges Moment für die Verbreitung der Hausschwammpilze. Jede einzelne Spore ist imstande, eine neue Infektion auszulösen. Die Lebenskraft der Sporen ist zudem, in trockenem Zustand aufbewahrt, eine so grosse, dass dieselben noch nach vielen Jahren auskeimen, als entstammten sie frischen Fruchtkörpern.

---

[1]) μ = Mikromillimeter = 1 tausendstel Millimeter.

So schwer es manchmal fällt, bei einem Hausschwammgutachten aus einem Mycel allein eine richtige Bestimmung des in Frage kommenden Pilzes zu treffen, so leicht ist es, wenn ausgebildete Fruchtkörper vorhanden sind. Da genügt oft ein einziger Blick, um den Pilz zu erkennen. Da jedoch häufig diese Pilze nicht allein für sich vorkommen, gewissermassen nicht in Reinkultur gezüchtet werden, sondern nebeneinander auf demselben Holzstück wohnen und sich den Rang streitig machen, so ist immerhin, hauptsächlich wenn es sich um Merulius lacrymans handelt, Vorsicht geboten. Es muss lieber erst eine gründliche Untersuchung vorgenommen werden, ehe ein definitives Urteil gefällt wird.

Ist durch genaue Untersuchungen der betreffende Pilz bestimmt worden, so heisst es, wie bekämpft man den Eindringling.

Da ist zuerst die Ursprungsstelle aufzusuchen, um an dieser Stelle dem Weiterwachsen Einhalt zu tun durch Trockenlegung der gefährdeten Partie mittels Zuführung von Zugluft, Isolierung von Grundwasser usw.; Massnahmen, für die allgemeine Regeln nicht aufgestellt werden können, sondern die dem speziellen Falle individuell angepasst werden müssen. Dann aber ist die Entfernung aller schwammergriffenen Holzteile zu bewerkstelligen, nicht allein derjenigen, die schon so stark zerstört sind, dass sie die ihnen zugemutete Last nicht mehr tragen können, sondern auch derjenigen, die nur weniger angegriffen sind.

Ist es möglich, so tritt am besten an die Stelle von Holzkonstruktion Beton, Stein oder Asphalt.

Um die Hausschwammpilze abzutöten, werden eine grosse Anzahl von Mitteln, zum Teil Geheimmittel, angeboten, wie Antimerulion, Antinonnin, Antipolypin, Antigarmin, Mycelicid, Mikrosol u. a., denen eine Wirkung auf die oberflächlichen Mycele und Fruchtkörper nicht abzusprechen ist, aber dem tief im Holze wuchernden Mycel, dem eigentlichen Holzzerstörer, gehen diese Mittel nicht zu Leibe.

Von einem anderen Prinzip gehen zwei weitere Bekämpfungsmethoden aus. Hausschwammsporen und Mycelien sterben ab, wenn sie auf ca. 40° C erwärmt werden.

Die dem Regierungsbaumeister Seemann patentierte Methode leitet heisse giftige Gase unter die Fussböden der von Hausschwamm ergriffenen Räume, erwärmt dadurch die Holzteile auf 40° C und darüber und wirkt so tödlich auf die Hausschwammpilze ein.

Dieselbe Idee vertritt der sog. Türksche Ofen. Dieser wird nach patentiertem Verfahren durch ununterbrochene Zuführung von Sauerstoff erwärmt und soll in abgeschlossenem Raume die Wände und Balken bis in die Tiefe auf über 40° C erwärmen. Dass eine solche Prozedur sich doch immer nur auf beschränkte Räume beziehen kann, da die Holzteile (Türen werden ausgehoben und durch Vorhänge ersetzt), Tapeten und Decken schwer geschädigt werden, ist einleuchtend. Der Ofen wird aber von einigen empfohlen. Die vom Schwamm ergriffenen Holzteile, Fussböden, Balken müssen natürlich vorher freigelegt werden.

Besser wie alle Bekämpfung einer einmal ausgebrochenen Krankheit ist die Vorbeugung.

Wenn zu einem Neubau nur gutes lufttrockenes Holzmaterial verwendet wird, wenn dem Neubau Zeit gelassen wird, ordentlich auszutrocknen, wenn zu der Zwischenfüllung kein Bauschutt, Koksasche oder leicht Feuchtigkeit anziehendes und zurückhaltendes Material benutzt wird, so ist auch die Gefahr der Hausschwammerkrankung nur noch eine geringe.

Als Vorbeugungsmittel gegen den Befall von Holz durch holzzerstörende Pilze wird im grossen angewandt die Imprägnierung. Wenn man bedenkt, welche ungeheure Kapitalien angelegt sind und jährlich angelegt werden müssen wegen dieser Zerstörungsarbeit, so ist ein Mittel, das die Hölzer wenigstens einige Jahre länger in brauchbarem Zustand erhält, von grosser Wichtigkeit. Nicht allein der Privatmann, der ein Haus baut, auch der Gärtner, Weinbergsbesitzer, der Bretter, Pfähle, Stakets zu seinem Geschäft verwertet, vor allem der Staat, welcher als Eisenbahnfiskus die Schwellen, der Postfiskus, der Telegraphenstangen in grossen Mengen braucht und nicht zuletzt die öffentlichen und privaten Bergwerksunternehmen, haben das grösste Interesse daran, dass ein womöglich auf längere Zeit wirkendes Mittel zur Holzerhaltung gefunden würde.

Zur Imprägnierung werden neben Metallsalzen wie Zinkchlorid, Kupferchlorid, Quecksilber, Quecksilberchlorid, besonders schweres Teeröl benutzt. Durch die Imprägnierung sollen zunächst dem Holzmaterial Bestandteile eingeimpft werden, die es widerstandsfähig machen gegen den Befall von Pilzen, ohne das Holzgefüge zu schädigen. Zudem darf die Imprägnierungsflüssigkeit keine giftigen Stoffe enthalten, denn dadurch würde sie für die Verwendung in Wohnhäusern unbrauchbar sein. Auch zu manchen anderen Zwecken, z. B. zum Gebrauch im gärtnerischen Beruf dürfen die zu Weinbergspfählen benutzten Hölzer nicht mit Kreosot getränkt werden, da dieses ausgelaugt wird und dem Wein einen Beigeschmack gibt. Alle Imprägnierung läuft schliesslich darauf hinaus, das Holz mit einem Stoff zu tränken und zu durchsetzen, der die Feuchtigkeitsaufnahme verhindert. Da nun die Metallsalze vielfach wasseranziehend sind, ja gerade hierdurch erst zur Wirkung kommen, so wird die Wirkungsdauer der Imprägnierung mit Metallsalzen auch nur eine kurze sein. Immerhin wird durch dieselben die Verwendbarkeit des Holzes um Jahre verlängert gegenüber dem nicht imprägnierten Holze.

Nach dem patentierten „Rüping-System“ werden besonders Eisenbahnschwellen und Telegraphenstangen einer Teerimprägnierung, nicht zu verwechseln mit einem Teeranstrich, unterworfen. Dieses Verfahren beruht darauf, dass unter Druck von mehreren Atmosphären die Imprägnierungsflüssigkeit in das Holz eingepresst wird. Durch eine sinnreiche Konstruktion gelingt es, die Zellwände allein zu tränken, die Zellöffnungen aber von der eingepressten Flüssigkeit zu befreien.

Auch Grubenhölzer in den Bergwerken, die durch die hier vorhandene ständige Wärme und Feuchtigkeit dem Verderben durch holzzerstörende Pilze besonders ausgesetzt sind, sollen nach Behandlung mit diesem System jetzt anstatt eines Jahres fünf bis sechs Jahre aushalten.

Die Rütgerswerke, welche dieses Imprägnierungsverfahren betreiben, beabsichtigen dasselbe auch auf die zu Wohnhäusern zu verarbeitenden Hölzer auszudehnen, in der zuversichtlichen Meinung, dass dadurch dem Schwammverfall sicherer Einhalt getan werden könne.

Sollte sich dieses oder ein ähnliches Verfahren bewähren, so würde dies im öffentlichen und privaten Interesse von grosser Bedeutung sein. Neben der Ersparnis von Kapitalien, die alljährlich für Neubeschaffung der zerstörten Hölzer nötig sind, würde ein Teil der Unsicherheit im Grundstücks- und Hauskauf aufhören. Alle Verklausulierungen im Vertrage des Verkäufers und Käufers wegen Hausschwammbefalls und die daraus entstehenden gerichtlichen Streitigkeiten kämen in Fortfall.

Bis aber dieses Ziel erreicht ist, tut der Käufer eines Hauses gut, vor Abschluss des Kaufvertrages die Begutachtung eines Sachverständigen einzuholen, um sich soviel wie möglich zu sichern. Denn wenn er selbst durch Gerichtsbeschluss in einem Hausschwammprozess recht erhält, so entstehen ihm doch soviele Widerwärtigkeiten, dass der eventl. materielle Ersatz ihn nicht entschädigen kann. Auch in diesem Falle bewährt sich, wie überall im Leben

Vorbeugen ist leichter als heilen.

Die Berliner Kunst- und Handelsgärtnerei im Jahre 1910.

Aus dem Berliner Jahrbuch für Handel und Industrie, Jahrg. 1910, Band 12.

(Fortsetzung zu Seite 298).

Orchideen.

Die allgemeine Geschäftslage in diesem noch jungen Zweig der Gärtnerei hat sich gegen die Vorjahre etwas gehoben. Der Bedarf an Orchideenblumen, vor allem an Cattleyen, ist von Jahr zu Jahr grösser geworden, und die Nachfrage in den Wintermonaten ist teilweise so bedeutend, dass der Bedarf nicht gedeckt werden kann. Dieselbe Kalamität tritt auch in den Monaten August und September auf. Diesem Uebelstand ist aber sehr schwer abzuhelfen, da sich die Orchideen nicht wie andere Schnittblumen zum Treiben oder künstlichen Zurückhalten eignen. Den Orchideenzüchtern ist es noch nicht gelungen, Sorten heranzuziehen, welche in diesen Monaten bestimmt blühen. Ein Hauptgrund, dass die Orchideen vom Publikum immer mehr in den Blumenhandlungen verlangt werden, liegt in ihrer langen Blütendauer im Verhältnis zu anderen Schnittblumen. — Der Pflanzenumsatz hält mit dem Blumenumsatz nicht gleichen Schritt, da durch den verhältnismässig hohen Anschaffungspreis sich die Orchideenpflanze niemals in den breiten Schichten des Publikums so einführen wird, wie andere blühende Pflanzen und Blattpflanzen. Das Pflanzengeschäft ist zwar nicht zurückgegangen, hat sich aber auch nicht bedeutend gehoben. — In der Sämlingszucht hat man auch heute schon in Deutschland bedeutende Fortschritte gemacht; diese Orchideen werden bereits in beträchtlicher Anzahl auf den Markt gebracht.

Dekoration.

Das Dekorationsfach blickt auf ein zufriedenstellendes Jahr zurück. Das bewirkten namentlich die verschiedenen Privatfestlichkeiten, Trauerfeiern und auch die in erfreulichem Zunehmen begriffene Ausschmückung der Balkons

und Veranden. Die alljährlich in Berlin stattfindende grössere Anzahl von Jubiläen, Kongressen, Ausstellungen und so fort bietet der Dekorationsgärtnerei häufig Gelegenheit, ihr reiches Pflanzenmaterial günstig und zu angemessenem Preise zu verwerten. Weniger vorteilhaft stellen sich die ständigen Dekorationen in den Hotel- und Restaurationsbetrieben. In diesem besonderen Zweige finden sich immer mehr ausdehnende Unterbietungen statt. Auch leiden die hierbei verwendeten Pflanzen viel durch die Beleuchtung und den Mangel an frischer Luft; empfindlichere gehen sogar häufig zugrunde. Es wäre empfehlenswert, dass sich auch die Dekorationsgärtner zu einem Verbande zusammenschlössen, damit ihre gemeinsamen Interessen richtig vertreten und zureichende Preise erzielt werden. Ein auffälliger Mangel herrscht in der Regel an kleinen Koniferen. Die Nachfrage, insbesondere nach wirklich schönen, vollen Pflanzen dieser Art ist dauernd gross, da die augenblickliche Mode bei der Bepflanzung von Balkons und Schaufenstern Koniferen und Erika immer mehr bevorzugt.

Getrocknete Blumen und Gräser.

In den ersten sechs bis acht Monaten des Berichtsjahres war das Geschäft in diesen beiden Werkstoffen belanglos, die Nachfrage kaum nennenswert. Die neue Ernte von den in Deutschland angebauten Strohblumen und Gräsern, welche während der Monate Juli bis September eingebracht wird, war wegen der vielen Niederschläge und durchweg nassen Witterung ungemein klein ausgefallen. Die noch leidlich gewonnenen Arten in brauchbarer Qualität dürften kaum ausreichen, den geringen Bedarf zu decken; trotzdem sind die Preise nicht gestiegen. Französische Immortellen und weisse Capblumen waren bisher wenig beliebt. Sie blieben im Preise gedrückt, weil die in grossen Massen auf den Markt gebrachten Herbstblumen von vielen bevorzugt wurden. Nur ein starker Nachtfrost hätte darin Wandel schaffen können. Cykaswedel wie auch andere präparierte Pflanzenteile sind modern und beliebt; der Verbrauch ist daher zu jeder Jahreszeit gross. Die Anfertigung von künstlichen Blumen für Trauerkränze wird fabrikmässig betrieben. Diese Fabrikation ist sehr leistungsfähig, so dass das Fehlen von Immortellen bei dem Totenfeste kaum bemerkt wurde.

Ein Beitrag zur Statistik der Todesursachen bei Gärtnern.

Dank der Freundlichkeit des Vorstandes der Krankenkasse für deutsche Gärtner, die zurzeit 32000 Mitglieder zählt, wurden mir die Jahresberichte 1907, 1909 und 1910 zugestellt, in denen die Todesfälle von Mitgliedern mit Angabe von Namen, Ort, Alter und Krankheit genannt sind. Aus diesen Angaben habe ich die nachfolgende Tabelle zusammengestellt, in die ich alle diejenigen Krankheiten aufgenommen habe, die wenigstens in einem der genannten Jahre mehr als zwei Todesfälle verursacht haben.

Jahrgang	Todesfälle	Tuberkulose [1]	Herzkrankhtn. [2]	Nervenleiden u. Geisteskrkhtn.	Selbstmord	Ertrunken oder erschossen	Unfall	Leberleiden	Schlaganfall	Nierenleiden	Magenleiden	Blinddarmentzündung	Krebs	Zuckerkrankht.
1907	95	33	10	2	1	1 + 3	6	6	1	6	3	5	1	3
1909	87	32	13	4	8	2 + 0	2	1	5	1	3	4	2	—
1910	93	35	10	6	3	3 + 1	4	4	4	3	4	—	5	2
Summa	275	100	33	12	12	← 10 [3] →	12	11	10	10	10	9	8	5

Ausserdem ereigneten sich während dieser 3 Jahre unter anderem 3 Todesfälle an Rheumatismus und 1 an Blitzschlag. Durch Infektionskrankheiten starben 2 an Typhus, 1 an Rotlauf, 1 an Influenza, 1 an Diphtherie und 1 an Starrkrampf.

Aus dieser Statistik geht hervor, dass ca. $^1/_3$ der Gärtner an Tuberkulose und ca. $^1/_{10}$ an Herzleiden sterben: diesen beiden Todesursachen gegenüber treten die anderen bei weitem zurück. Ob unter den letzteren dem Selbstmord und den Geistes- resp. Nervenkrankheiten eine relativ hohe Ziffer zukommt, muss dahingestellt bleiben, da es mir an Vergleichen mit anderen Berufen fehlt.

Soviel dürfte aber wohl als bekannt gelten, dass es sehr häufig schwächliche und selten herkulische Personen sind, die dem Gärtnerberuf zugeführt werden. Wenn auch sehr wohl die harte Erdarbeit bei jedweder Witterung, der Wechsel zwischen der Tropentemperatur des Warmhauses und der winterlich eiskalten Aussentemperatur, das Jäten und Graben mit gekrümmtem Rücken den Lungen gewiss nicht förderlich ist, so ist bei der hohen Mortalität an Lungenleiden eben doch auch zu berücksichtigen, dass viele schon mit schwachen Lungen — und merkwürdiger Weise gerade deswegen! — in den gärtnerischen Beruf eintreten. Dass ferner die Lungenkrankheit selbst und ausserdem die Bearbeitung z. B. schweren Lehmbodens bei schwachen Personen das Herz angreift und zunächst leichte Herzerweiterung machen dürfte, glaube ich wohl annehmen zu können, und mag so die Häufigkeit des Herzleidens bei Gärtnern zu erklären sein, ganz abgesehen davon, dass schwächliche Personen das Herzleiden oft schon mit in den Beruf bringen.

Dass die Blindarmentzündung im Jahre 1910 keine Opfer gefordert, daran ist wohl vornehmlich die Aufklärung schuld, dass die Frühoperation — vor der der Patient sich früher so gern gedrückt — prognostisch die besten Aussichten in der Heilung der Appendicitis gewährt. Dass der Krebs in Zunahme begriffen zu sein scheint, ist wohl nur scheinbar, da die Medizin in der Sicherung der Krebsdiagnose grosse Fortschritte gemacht hat.

Schliesslich betone ich ausdrücklich, dass ich nur die Tabelle für sich sprechen lassen will, und dass ich meinen Erläuterungen durchaus keinen autoritativen Wert beimessen möchte, denn ich weiss nur zu gut, dass es schwer ist, in einer Statistik zu lesen und sie richtig zu deuten. Ich bin

---

[1]) Eingerechnet sind die vereinzelten Fälle von Brustfell-, Bauchfell- und Hüftgelenkentzündung und Kehlkopfleiden. [2]) Herzschlag und Herzfehler. [3]) Teils dürfte Selbstmord, teils Unfall vorliegen. Die Zahlen dürften daher auf die beiden Nachbarrubriken zu verteilen sein.

daher für alle diesbezüglichen Anregungen aus Gärtnerkreisen sehr dankbar, speziell für Mitteilungen über Krankheiten, die als Berufskrankheiten angesehen werden und die als nur selten tödlich in der Todesursachenstatistik kaum fungieren.

Dr. med. et phil. *Friederich Kanngiesser*, Braunfels a. d. Lahn.

Aus den Sonder-Abteilungen der D. G. G.

Sonder-Abteilung für Blumenzucht. Protokoll der Sitzung vom 4. Mai 1911, abends 6 Uhr, Invalidenstrasse 42.

1. Auf die Verlesung des letzten Protokolls, das bereits genehmigt worden, wird verzichtet.

2. Ausgestellte Gegenstände. Herr Endres hatte eine aus Samen erzogene Gloxinien-Neuheit „Psyche" von Haage & Schmidt ausgestellt, die wegen ihres gedrungenen Wuchses, ihrer schönen Färbung und guten Haltung allseitig Beachtung fand. Psyche gehört zur Klasse der G. horizontalis. Das schöne Laub überhängt den Topfrand, die Blumen stehen auf straffen Stielen, sind sehr gross, am Rande leicht gewellt, weissgrundig mit karminrotem Anflug, weiss umrandet mit dunkelscharlachroter Zeichnung auf dem unteren Blumenblatt. Herr Bluth empfiehlt dem Aussteller Blattvermehrungen von der ausgestellten Pflanze, um die schöne gedrungene Form zu erhalten, da aus Samen erzogene Gloxinien immer variieren. Nach Herrn Koschel würde die Neuheit sich gut zur Bepflanzung von Schalen eignen.

Herr Bukowski brachte vom Usambara-Veilchen, Saintpaulia ionantha, das bei seiner Einführung allgemein Aufsehen erregte, aber bald wieder aus den Kulturen verschwand, einen Sämling von dunklem Blau und grossen Blumen zur Ansicht. Die Pflanze liebt einen feucht warmen Standort und ist wirkungsvoll als Einfassungspflanze für Warmhäuser, wie alle Gesneraceen aus Blättern leicht zu vermehren.

Herr Kohlmann zeigte eine ältere im Glashaus überwinterte gefüllt-blühende Lobelia Erinus „Kathleen Mallard". Die Sorte findet, im Frühjahr aus Stecklingen gezogen, viel Verwendung für Teppichbeete, bildet im ersten Jahre aber nur kleine kugelige Büsche. Um reichlich zu blühen, verlangt sie schöne trockene Witterung, viel Regen verträgt sie nicht. In obiger Weise gezogen, würde sie sich zur Hängepflanze eignen.

3. Das Gesamt-Präsidium teilt mit, dass die Bildung einer Sonder-Abteilung für Blumenzucht genehmigt und anerkannt worden ist. Der Vorstand der Abteilung hat zu bestehen aus dem

1. Vorsitzenden,
2. dessen Stellvertreter,
3. dem Schriftführer,
4. dem Kassierer.

Herr Pfitzer - Stuttgart hat zu grossem Bedauern der Versammlung eines Augenleidens wegen abgelehnt, das Amt eines Vorsitzenden zu übernehmen.

Die in der „Gartenflora" Heft 9 vom 1. Mai 1911 bekanntgegebenen Gesichtspunkte für die Bildung von Sonder-Abteilungen bestimmen unter h, dass die Abteilungsmitglieder den Vorstand wählen, der gewählte Vorstand aber sich einen Vorsitzenden usw. selbst wählt. Nach Ansicht der Versammlung wäre es richtiger, wenn die Besetzung der Vorstandsämter unmittelbar von der Versammlung der Abteilung bestimmt würde.

Das Gesamtpräsidium soll darauf aufmerksam gemacht werden. Aus der nunmehr vorgenommenen Wahl gehen folgende Herren hervor:

Bluth, Vorsitzender und Vertreter der Sonder-Abteilung im Gesamt-Präsidium,
de Coene, dessen Stellvertreter,
Weber, Schriftführer,
Riemann, Schatzmeister.

Herr Braun hebt hervor, dass nachdem die Sonder - Abteilung für Blumenzucht nunmehr gegründet ist und zu Recht besteht, eine recht rege Werbung für neue Mitglieder einsetzen möge, namentlich unter denen, die bis jetzt der Deutschen Gartenbau - Gesellschaft noch nicht angehören.

5. Mitteilungen über Viscum album. Dieser Punkt der Tagesordnung fällt aus. Herr Gartenbaudirektor Brandt regt an, ob dieser Punkt nicht besser bei einer Versammlung im Botanischen Garten erledigt werden könne, wo Material zur Verfügung stehe und sehr gelungene Pfropfversuche mit Viscum album gemacht worden sind.

Herr Braun gibt bekannt, dass die nächste Sitzung der D. G. G. des Himmelfahrtsfestes wegen erst am Freitag den 26. Mai höchstwahrscheinlich in Dahlem stattfinden wird, im nächsten Hefte der „Gartenflora“ wird näheres bekanntgegeben werden.

6. Verschiedenes. Es wird aus der Versammlung heraus bemängelt, dass der Verein eine Menge Zeitschriften und Journale halte, die aber den Mitgliedern nicht zugänglich seien. Herr Braun gibt letzteres nicht zu. Es seien wohl einige Herren, die sich für bestimmte Journale interessieren und diese auch regelmässig lesen, zugänglich seien diese Sachen aber einem jeden, sobald er sich darum bemühe. Es wird empfohlen, diese Schriften bei den Sitzungen der Sonder-Abteilungen auszulegen, desgleichen wird Berichterstattung darüber gewünscht. Wie Herr Braun ausserdem mitteilt, ist die Errichtung eines Lesezimmers in Vorbereitung. Herr Amelung ist nicht dafür, dass Zeitschriften verliehen werden, diese müssten im Vereinslokale bleiben. Herr Geheimrat Wittmack wünscht keine Beschlüsse darüber zu fassen, denn wenn jemand referieren soll, muss ihm gestattet sein, die Zeitschriften mit nach Hause zu nehmen. Letzteres soll Referenten gestattet sein. Es würde sich empfehlen, etwa im Mitgliederverzeichnis die Namen der Zeitungen und Journale, die der Verein hält, aufzuführen.

Herr Geheimrat Wittmack hat aus England eine Anfrage erhalten, wie es in Deutschland mit den Schulgärten sei, und in welcher Art und Weise bei uns die Sache gehandhabt wird. Herr Amelung: Steglitz ist wohl die erste Gemeinde gewesen, die mit der Verteilung von Pflanzen zur Weiterzucht an Schulkinder den Anfang machte, die Kinder brachten zu einem bestimmten Termin ihre Pfleglinge zur allgemeinen Besichtigung und die besten Pfleger erhielten dann Preise bzw. Belobigungen. Aus diesen Anfängen heraus sind später eigene Schulgärten entstanden, in welchen die Kinder beschäftigt und in die Pflanzenkunde eingeführt werden. Doch dürfte auch hier ein Zuviel nicht ratsam sein. Durch Sport, Turnen, Blumenpflege wird den Kindern eine Menge Zeit entzogen, dass schliesslich das Familienleben darunter leiden muss. Herr Crass II meint, dass heutzutage bei der Anlage von Schulgärten grosse Schwierigkeiten durch die Terrainfrage entstehen. Herr Kohlmann: Sportmässig sollte das Schulgartenwesen nicht ausgebildet, sondern nur in beschränktem Masse betrieben werden; er ist der Meinung, dass bis jetzt genug dafür getan sei. Herr Gartenbaudirektor Brandt versteht unter einem Schulgarten etwas ganz anderes und meint, man gibt den Kindern einfach Samen und ein Stück Land und lässt sie dann unter Anleitung selbst wirtschaften. Nach Herrn Amelung ist man in England in dieser Beziehung bedeutend weiter als bei uns. Herr Scharnke, im Kreise Teltow angestellt, teilt mit, dass in diesem Kreise sich 13 Schulgärten befinden, in welchen ältere Schulkinder ihr Beet zur eigenen Bewirtschaftung angewiesen bekommen. Herr Geheimrat Wittmack dankt für die ihm gewordenen Mitteilungen und bemerkt, dass auf dem Titelblatt der letzten Nummer der „Gartenflora“ die Jahreszahl fehlt.

Der Vorsitzende, Herr Bluth, fragt an, wie es in diesem Jahre mit der Feier des Stiftungsfestes gehalten werden soll. Herr Braun gibt bekannt, dass durch die Auflösung des Vereins das bisher gefeierte Stiftungsfest in Wegfall komme, dafür aber ein Winterfest geplant sei.

Obst-Ausschuss. Protokoll der Sitzung am 11. Mai 1911. Abends 6 Uhr, Invalidenstr. 42.

1. Das Protokoll der Sitzung vom 20. April d. J. findet Genehmigung.

2. Herr Gilbert-Bornstedt bringt Fruchtbüschel einer Monatserdbeere, welche Herr Bergemann-Wildpark aus Kreuzung der Walderdbeere mit Laxtons Noble gezogen und im Herbst 1911 mit dem Namen Elfi de Bergemann in den Handel gebracht hat. Die Ertragsfähigkeit der Sorte scheint befriedigend zu sein, denn die nur sehr schwachen, zur Treiberei seit März benutzten Pflanzen hatten zahlreiche gut mit mittelgrossen Früchten besetzte Stiele hervorgebracht. Das Aroma der Walderdbeere hatte jedoch unter dem Einfluss der Laxtons Noble sich wesentlich vermindert und erreichte nicht das anderer älterer Sorten von Monatserdbeeren.

3. Zu dem, in Heft 9 (v. 1. Mai d. J.) abgedruckten: „Gesichtspunkte für die Bildung von Sonder-Abteilungen", welche nach Beschluss des Gesamt-Präsidiums massgebend sein sollen, erklärten die Anwesenden, dass sie mit den Punkten a bis g einverstanden seien. Bei Punkt h jedoch erscheint es wünschenswerter, wenn der Vorsitzende und dessen Stellvertreter aus direkter Wahl durch die Mitglieder der Sonder-Abteilung hervorgingen und die Wahl nicht als eine innere Sache des Gesamtvorstandes betrachtet würde. Es könnte der Fall eintreten, dass die Mitglieder einer solchen Abteilung insgesamt einem Herrn ihr besonderes Vertrauen und eine Ehrung mit der Wahl zum Vorsitzenden ausdrücken wollten, wozu durch die indirekte Wahl keine Gelegenheit gegeben werde. Auch widerspreche diese Bestimmung den §§ 2 und 13 der Satzungen.

Den Punkten k und l wird gleichfalls zugestimmt, besonders l, welcher geeignet ist, eine Zersplitterung der allgemeinen Verwaltung zu verhüten. Gegen Punkt m erhob sich aber Widerspruch, da die Anwesenden auf dem Standpunkt stehen, dass der zur Vertretung im Gesamtpräsidium Gewählte im Behinderungsfall durch einen Stellvertreter die Meinung der Mitglieder der Sonder-Abteilung zum Ausdruck zu bringen Gelegenheit haben muss.

4. In neuerer Zeit wird vielfach auf die Wechselwirkung zwischen Obstkultur und Abstinenz alkoholischer Getränke hingewiesen und erstere zur Beförderung der letzteren lebhaft empfohlen. Während sich auch grosse Vereinigungen im Obstbau für solche aussprechen und betonen, dass Obst sich nicht nur als ein Genuss-, sondern auch nach jüngeren Erfahrungen als Nahrungsmittel bewährt habe, wenden sich nach anderer Seite hin interessierte Vereinigungen dagegen und sprechen sich weniger fördernd aus. Wünschenswert erscheinen für große Städte oder für Veranstaltungen, bei denen viele Menschen, darunter auch Kinder, zusammenkommen, z. B. Ausstellungen usw., die Einrichtungen besonderer Obst-Imbiss-Hallen, in denen die zeitgemässen Früchte zu angemessen billigen Preisen den Besuchern zugänglich zu machen sind, um dadurch dem übermässigen Genuss erhitzender oder zu kalter Getränke entgegenzutreten.

5. Herr Clemen teilte Beobachtungen über die schädliche Wirkung der Verbreitung des Hallimasch mit. Dieser dem Baumwuchs gefährliche Pilz, auch als „Erdpilz" bzw. „Erdkrebs" bezeichnet,[1]) ist häufig die Ursache des scheinbar unerklärlichen plötzlichen Absterbens jüngerer, auch älterer Obstpflanzen. Am meisten in Nadelholzbeständen vorkommend, durchziehen seine schwarzen, drahtähnlichen Erdstränge (Rhizomorpha) den Boden, verursachen die Erkrankungen der Wurzeln, steigen unter der Rinde, die sich später ablöst, in die Höhe und entwickeln sich im September bis Oktober meistens dicht über der Stammbasis die büschelweise erscheinenden Fruchtkörper, die eine entfernte Aehnlichkeit mit Champignons haben und essbar sind. Der betroffene, dem Absterben verfallene Baum ist sofort zur Verhütung weiterer Verbreitung auszuroden und der Boden mit Aetzkalk gemischt tief zu bearbeiten, auch sind die gesunden

---

[1]) lat: Agaricus melleus od. Armillaria mellea.

Bäume durch Ziehen tiefer Gräben vor den Angriffen der Wurzelstränge zu schützen. Da bei Anpflanzung junger Obstbäume oder Beerensträucher Baumpfähle und Stangen aus Kiefernheiden und Schonungen verwendet werden, in denen abgestorbene Stämme geschlagen werden, liegt der Verdacht nahe, dass mit solchen Sterblingen die Verbreitung des Schädlings befördert wird, und es empfiehlt sich daher, erstens abgestorbene Baumpfähle und Stangen, die leicht an der Entrindung an den Stammenden zu erkennen sind, den Lieferanten nicht abzunehmen und ferner alle bis ca. 1 Meter Höhe zu teeren resp. mit Carbolineum zu behandeln. Eine ältere, etwas umständlichere Methode der Imprägnierung mit Kupfervitriol und Kalk, die aber grössere Dauerhaftigkeit des Holzes erzeugte, wird heute leider nur noch wenig angewandt.

Sonder-Abteilung für Blumenzucht. Protokoll der Sitzung vom 6. Juli 1911 abends 6 Uhr, Invalidenstrasse 42.

Vorsitzender: Herr Bluth.

1. Das Protokoll der vorigen Sitzung wird verlesen und genehmigt.

2. Ausgestellte Gegenstände. Herr P. Jancke führt die nachbenannten Pflanzen vor:

Ein Pelargonium „West Brighton Gem“, eine Sorte, die äusserst wüchsig und dankbar für Beete ist. Belaubung und Blütenbildung sind sehr reich.

Arctotis grandis, eine halbvergessene schön blühende Komposite, anspruchslos in bezug auf Boden, auch auf Sandboden gedeihend. Sie verlangt viel Sonne; auf geeignetem Standort werden die Blütenstiele bis $^3/_4$ Meter hoch.

Lychnis chalcedonica, eine altbekannte, heut fast nur noch in Bauerngärten anzufindende Staude. Die Pflanze sollte mehr Beachtung finden. Sie ist perennierend, absolut winterhart und präsentiert sich durch den herrlichen Kontrast der brennend roten Blüten mit dem dunkelgrünen Laub. Sie blüht sehr dankbar; nach Abblühen des Hauptblütenstandes kommen die Seitenachsen zur Entwicklung und zur Blüte.

Iberis umbellata, eine neue Form mit dunkelrosa Blüten.

Lavatera arborea, hohe Büsche bildend, reich weiss oder rosa blühend; beide Pflanzen geben gute Schnittblumen.

Herr Bluth: Die Sonder-Abteilung solle dafür Sorge tragen, dass ältere in Vergessenheit gekommene Pflanzen wieder mehr verdiente Beachtung finden. Herr Endres erinnert an Dianthus barbatus, eine prächtige, farbenreiche, fast unbekannt gewordene Pflanze, die aber jedes Jahr neu ausgesät werden muss, weil sie bei Selbstaussaat degeneriert. Herr Jancke hat die Bartnelke in grossen Mengen angepflanzt und sie sehr dankbar gefunden. Herr Weber kommt auf die Pelargonien zurück. Meteor sei nicht immer angenehm, weil die zu schweren Blütendolden meistens ein Anbinden verlangen. Herr Jancke hält alle Pelargonien in Töpfen, weil sie ausgepflanzt meist zu stark wuchern.

3. Bericht über den Ausflug der Sonder-Abteilung am 15. Juni 1911 nach Steinhöfel, Rauener Berge und Scharmützelsee. Ueber denselben ist in der „Gartenflora“ vom 1. Juli 1911, Seite 283, berichtet. Eine Debatte findet nicht statt. Herr Weber bemerkt, dass die Fahrpreise der Nebenbahnen inzwischen herabgesetzt worden sind.

4. Es liegt ein Schreiben des Geschäftsführenden Präsidiums vor, wonach zu Punkt h (vgl. das vorige Protokoll) kein Widerspruch erhoben wird.

Zu Punkt m bemerkt Herr Jancke: die Vertretung der Abteilung im Geschäftsführenden Präsidium sollte nicht nur dem Vorsitzenden zustehen, sondern auch dessen Vertretung durch den gewählten Stellvertreter gestattet sein. Anderenfalls würde ja, falls der Vorsitzende der Sonder-Abteilung einmal oder dauernd verhindert wäre, an den Sitzungen des Geschäftsführenden Präsidiums teilzunehmen, die Sonder-Abteilung im Präsidium überhaupt nicht vertreten sein.

Herr Bluth bemerkt dazu, nach genauer Prüfung der Statuten und

Fühlungnahme mit den anderen Sonder-Abteilungen solle der Punkt zu näherer Diskussion auf die nächste Tagesordnung gesetzt werden.

5. Herr Jancke bespricht die Rosen-Ausstellung in Britz: Dieselbe habe ganz bedeutend unter den unzureichenden Lichtverhältnissen gelitten, welche viele feinere Farbennüancen gerade der neueren Sorten nicht zur Geltung kommen liessen. Unter den ausgestellten Sorten sei die Lyon-Rose nicht das, was man erwartet habe. Für Dekoration sei sie untauglich, weil zu sehr hängend. Eine sehr gute Neuheit sei „Bürgermeister Christen", ein Sämling einer Teehybride. Herr Bluth bemerkt, es seien zu wenig Rosen ausgepflanzt gewesen, namentlich kein einziger ausgepflanzter Hochstamm zu sehen. Der Ausstellungssaal sei ungeeignet gewesen. Für eine „Deutsche Rosen-Ausstellung" hätte man mehr erwarten sollen. Unter den neueren Rosensorten sind viele für Einzelwirkung nicht gefüllt genug. Sehr zu beachten sei die Rosenpflanzung am Fichteberg in Steglitz; manche stehen dort vorbildlich schön, zumal Gruppenrosen, als ob sie mehrere Jahre dort stünden, obwohl die Anlage erst im Herbst vorigen Jahres gemacht sei. In Britz kam vieles Gute der unübersichtlichen Aufstellung wegen nicht recht zur Geltung. Er mache unter den Gruppenrosen besonders auf „Leuchtfeuer", unter den Polyantha-Rosen auf „Wartburg" und „Erna Teschendorff" aufmerksam. Herr Kohlmann betont: Die Zeit war zu kurz für die Vorbereitung, da erst zu spät eine allgemein deutsche Beteiligung beschlossen worden war. Auch war in der Mark die Rosenblüte zum Teil vorüber, nur der Norden Deutschlands hatte noch grössere Mengen blühender Rosen. Die Lyon-Rose bringt doch schöne und eigenartig gefärbte Blüten hervor; am Strauch hängt sie nur wenig über, ist gross und schön gefüllt, verlangt jedoch gute Kultur. Letzteres gilt auch von „Bürgermeister Christen", das ist ein dunklerer Spross von „Caroline Testout".

Herr Endres: Als „Deutsche" Rosen-Ausstellung sei dieselbe recht unbedeutend gewesen. Sehr erfreulich sei das Interesse des Publikums für das Rosarium im Tiergarten, das vieles Gute enthält.

Herr Jancke: Es solle in öffentlichen Anlagen noch mehr auf Etikettierung gehalten werden, namentlich im Interesse der Gartenbesitzer, die so die Namen empfehlenswerter Sorten erfahren könnten. Herr Endres und Herr Bluth sind derselben Meinung; das Etikettieren müsse aber richtig gemacht werden, um den Gesamteindruck nicht zu stören.

6. Es wird über einen künftigen Ausflug der Sonder-Abteilung beraten. Nach einigem Meinungsaustausch einigt man sich dahin, Ende Juli, ev. am 27. nachm., die Charlottenburger Schlossgärtnerei, daran anschliessend die Charlottenburger Stadtgärtnerei, ev. noch die Gärtnereien von Platz und Ernst zu besuchen.

7. Herr Jancke regt an, es solle ähnlich dem Monatskalender in der „Orchis" ein Arbeitskalender für Blumenzucht in der „Gartenflora" erscheinen. Der Schriftleiter der „Gartenflora" begrüsst diesen Gedanken mit Freude und bittet, ihm am besten vom 1. Oktober d. J. anfangend die entsprechenden Manuskripte allmonatlich einzuliefern.

8. Herr Kohlmann bemerkt, es werde vielfach behauptet, dass durch Rosenstacheln Vergiftungen hervorgerufen würden, die durch das Spritzen seitens der Gärtner mit Kupfermischungen veranlasst seien. Es seien das vielfach übertriebene Behauptungen. Nachdem sich einige Herren zu der Sache geäussert, wird bestimmt, eine ausführliche Diskussion des Themas auf die nächste Tagesordnung zu setzen.

Kleine Mitteilungen.

Niederländischer Verein für Blumenzwiebelkultur in Haarlem, Holland.

Der Ausschuss für Narzissen hat in seinen letzten Sitzungen die nachverzeichneten Wertzeugnisse zuerkannt:

Erstklassige Wertzeugnisse.

Narcissus Mrs Lizzie Krelage. Mit ziemlich grossen Blumen von vorzüglicher Form und Haltung. Petalen regelmässig und reinweiss. Kann als eine Verbesserung der Narzisse Mme de Graaff betrachtet werden.

Narcissus King George V (Englehearti-Gruppe). Petalen gross, vorzügliche runde Form; Farbe weiss mit gelber Krone, orangefarbig bordiert.

Verdienstwertzeugnisse.

Narcissus ajax Moneymaker. Entstanden aus Narcissus Princeps maximus und ist dieser Sorte ganz ähnlich, wächst jedoch stärker und ist reichblühender.

Narcissus Jcicle. Mit mittelgrossen reinweissen Blumen.

Narcissus Mme Cato Hoog. Petalen reinweiss; kurze reinweisse Trompete.

Narcissus Jacob Maris. (Incomparabilis - Gruppe.) Mit grossen weissen Petalen und gelber Trompete, orangegelb bordiert.

Narcissus Richard Strauss (bicolor). Petalen weiss mit reingelber Trompete, wie Johnstoni.

Narcissus incomparabilis plenus „Queen of Phoenix". Mit gefüllten rahmweissen Blumen und reingelber Mitte.

Narcissus poëtaz Orange Cup. Eine Kreuzung zwischen Narc. King Edward VII und Tazette Staten General. Blumen gefüllt, gelb mit orangefarbiger Krone.

Ueber Spargelkäfer.

Crioceris (Lema) asparagi L. ist nebst der folgenden Art C. duodecimpunctata L. einer der schädlichsten Feinde des Spargels (Asparagus officinalis L.).

Die beiden Käfer gehören zu der Familie der Chrysomelidae; ersterer, C. asparagi L., führt den deutschen Namen „Spargelhähnchen", letzterer hat den Namen „zwölfpunktiges Zirpkäferchen".

Crioceris asparagi L. ist 5,5 mm bis 6 mm lang, bei einer Schulterbreite von 2,5 mm von braun- (blau-) grüner Farbe; das fast zylindrische Halsschild, von roter Farbe, ist kaum eingeschnürt, in der Mitte meist schwärzlich. Die Flügeldecken sind an der Seite rot, jede Decke mit drei weissen Flecken (diese Flecke unterscheiden ihn von C. duodecimpunctata L., welcher sechs schwarze Flecken auf jeder Flügeldecke hat). Beine dunkel, oder die Schienenwurzeln hell. In der Färbung kommen mancherlei Abänderungen vor.

Die Eier sitzen zu mehreren als kleine olivengrüne „Stiftchen" am Kraut. Aus ihnen entwickeln sich die Larven (Raupen), diese sind einzeln behaart, an den Seiten faltig gerandet, so dass diese Runzeln die sechs Beinchen beim Fortkriechen unterstützen.

Beide Käfer kommen in Deutschland, Schweden, Südrussland, Ungarn, Italien, Frankreich und Belgien vor.

Crioceris asparagi erscheint im Frühjahr bis September an den Blättern der geschossenen Spargeln, deren Laub sie abfressen, sie gehen — nach Taschenberg — sogar den Stengel an und verursachen an den jungen Pflanzen grossen Schaden.

Die Fortpflanzung geschieht, indem aus den olivengrünen Eiern („Stiftchen") die kleinen dickleibigen, grünlichbraunen Larven (Raupen) herauskriechen; nachdem sie zu ihrer Verwandlung die Erde aufgesucht, erzeugen sie nach zwei bis drei Wochen Puppenruhe im Sommer eine neue, die zweite Generation, durch welche das Kraut oft gänzlich vernichtet wird.

Crioceris duodecimpunctata L. ist schlanker und grösser als vorige Art; Kopf, Halsschild, welches kaum eingeschnürt, Hinterleib, die Mitte der Schienen und die Schenkel, mit Ausnahme der Spitzen, sind gelblichrot.

Gleiche Farbe zeigen die beiden Flügeldecken, auf jeder heben sich sechs schwarze Punkte ab. Fühler, Augen, Brust, Knie, das übrige der Beine sind schwarz. Die Länge beträgt 6 mm, die Schulterbreite 3 mm. Die Eier haben dieselbe Stellung wie bei C. asparagi. Die Larven (Raupen) haben eine mehr gräuliche (bleifarbenere) Farbe und sind unbehaart; das hornige Halsschild ist in zwei Teile gegliedert. Nährpflanze wie Lebensweise ist wie bei C. asparagi,

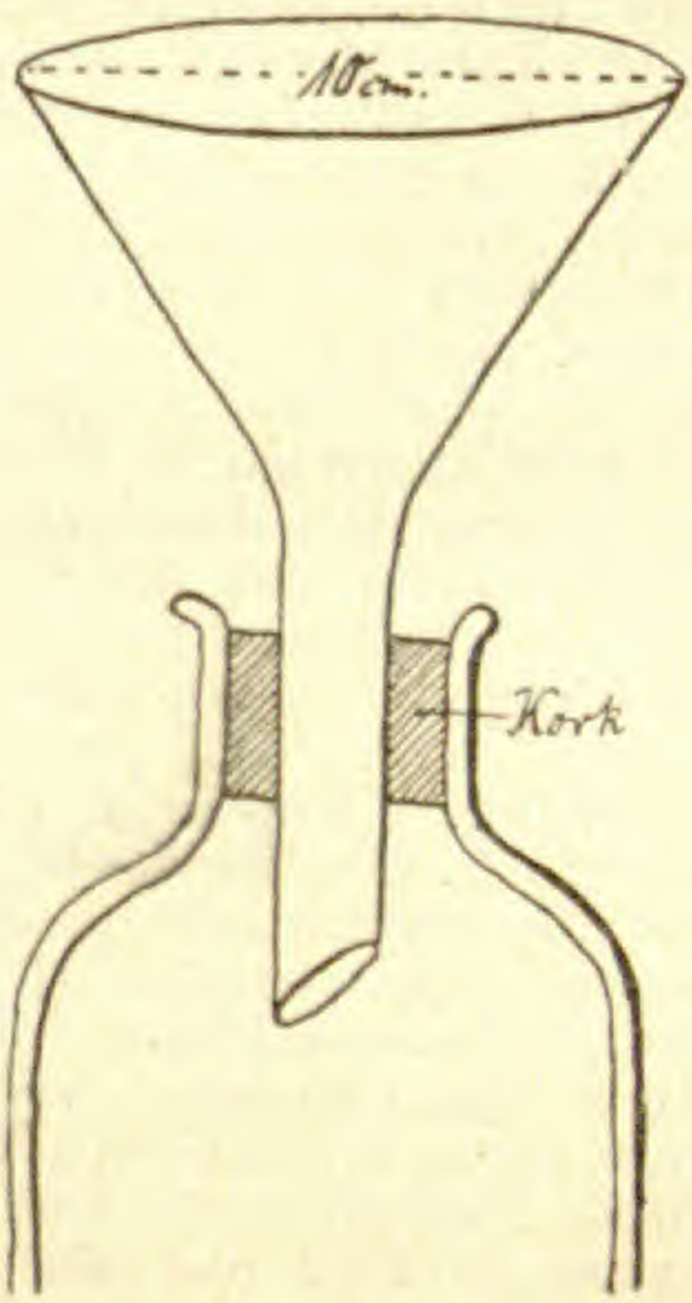


Abb. 20. Fangflasche für Spargelkäfer.

jedoch finden sich die sechsbeinigen Larven (Raupen) später einzeln in den Beeren, welche sich früher röten als die gesunden und je ein rundes Loch bekommen, wenn die zur Verpuppung reife Larve dieselbe verlässt, um in die Erde zu gehen; dort, nach 12 bis 18 Tagen Puppenruhe, entwickelt sich der Käfer, die zweite Generation, doch dürfte in den meisten Fällen die Puppe in der Erde überwintern.

Bei beiden Schädlingen wird als Vertilgungsmittel ein wiederholtes Bespritzen mit 10%iger Amylokarbollösung angewandt. Da aber beim Bespritzen nicht alles Kraut von der Lösung benetzt wird, z. B. bei Wind oder Regen, ist es besser, sich eines — unten abgebildeten — Fangtrichters zu bedienen.

Derselbe besteht aus einer einschliesslich Hals ca. 13 cm hohen Flasche, deren Durchmesser ca. 6 cm beträgt; vermittels eines durchbohrten Korkens ist ein Glastrichter von einer Lichtweite von 10 cm aufgesetzt. Die Trichterröhre, von ca. 1 cm Lichtweite, muss so lang sein, dass sie bis in den oberen Teil der Flasche, also noch etwas mehr als der Hals lang ist, hinunterragt.

Recht früh am Morgen, wenn die Tierchen noch erstarrt sind, hält man mit der einen Hand dieses Gefäss unter das Kraut. Darauf schüttelt man mit der freien Hand die Pflanze, wodurch die Tiere in den Trichter, durch die Trichterröhre in die Flasche fallen. Durch Uebergiessen mit heissem Wasser tötet man die im Glase gefangenen Tiere.

Es ist durchaus notwendig, nicht erst die zweite Generation abzuwarten, sondern gleich beim ersten Erscheinen die Käfer zu vernichten. Dieses empfiehlt sich erstens, weil dann das Spargelkraut noch nicht zu dick ist, dann aber wird durch das Beseitigen der ersten Generation die zweite vermindert oder wenigstens eingeschränkt.

W. J. Goverts, Mölln (Kr. Herz. Lbg.).

Berliner Strassenbäume.

(Nachdruck verboten.)

Gar oft und beweglich ertönen die Klagen des Laien in den Zuschriften an die Schriftleitungen der hiesigen Zeitungen über das vermeintliche „Verschneiden“ der Strassenbäume. Meist zu Unrecht! Denn das Wohl und Wehe unserer Strassenbäume liegt in bewährten Händen, und wenn einmal an einem Baum ein grosser Zweig entfernt werden muss, geht es dem Baum noch lange nicht an den Kragen. Betrachten wir uns doch einmal unsere Strassenbäume zur Sommerszeit! Im Frühling prangten sie im lichten Grün, und jetzt, im Sommer ist das Laub fahl und braunrot, besonders bei den Linden. Meist sind es die unteren Blätter des Baumes, die zuerst schwarze Punkte und schier verbrannte Stellen zeigen, während die obere Partie des Baumes noch frisches Grün zeigt. Und

dies alles trotz der allersorgsamsten Pflege, denn jeder Baum erhält in kurzen Zwischenräumen eine tüchtige Portion Wasser. Die Strassenbäume sind die Schmerzenskinder unserer Gartenverwaltung in Berlin, denn in jedem Jahre geht ein grösserer Prozentsatz ganz ein, trotz aller Pflege, und wie oft verlieren sie in heissen Sommern bereits im Juli ihr Laub, um dann im Spätherbst oft noch ein zweites Mal Blätter und Blüten zu treiben. Es sind verschiedene Ursachen, die diese Erscheinungen hervorrufen, aber fast alle wurzeln im Strassenpflaster der Grossstadt. Besonders Granit- und Asphaltpflaster sind Todfeinde der Strassenbäume. Diese Pflaster schliessen den Boden fast hermetisch gegen die Aussenluft ab, so dass von einer ausreichenden Bewässerung oder Durchlüftung des Bodens keine Rede sein kann. Niederschläge, die da draussen im Walde, auf der Dorfaue oder am Wege dem Baum zu gute kommen, fliessen in der Grossstadt schnell ab und netzen nur die Blätter ein wenig. Bei der bekannten „Buddelei“ in den Strassen Berlins kann man die ständige Beobachtung machen, dass der Boden unter dem Steinpflaster stets staubtrocken ist. Auch zeigt sich bei dieser Beobachtung, wie wenig Platz am Strassenrand für die Wurzeltätigkeit des Baumes geblieben ist, denn schier unentwirrbar sind die Netze und Röhren, Kanäle und Schächte, die sich unter dem Strassenpflaster dahinziehen. Infolge dieses engen Bodenraumes wird in heissen Sommern ischon sehr früh die Wasserzirkulation onnerhalb der Bäume eingeschränkt dder mehr oder weniger eingestellt, lie Blätter welken und fallen schliessich ab, um womöglich bei Wiedereintritt grösserer Niederschläge durch neue ersetzt zu werden. Dies kann aber nicht ohne starke Schädigung des Gesamtorganismus des Baumes vor sich gehen, denn der vorzeitige Laubfall nötigt den Baum, die Reservestoffe anzugreifen, die in Wurzeln, Stamm und Aesten für den Aufbau der nächstjährigen Triebe aufgespeichert werden sollten. Die frischen Herbsttriebe reifen aber vielfach nicht aus und so wird der Baum dann häufig vom Frost überrascht, ehe er Zeit gehabt, die Reservestoffe zu ergänzen und sich zum Schutze gegen die kalte Jahreszeit zu rüsten. Die Säfte sind noch nicht aus den jungen Trieben nach dem Stamm zurückgeleitet, allwo sie sich zu Reservefett oder Reservestärke umwandeln und den Baum befähigen, im kommenden Frühjahr in gewohnter Frische diese Wintervorräte in Zuckerverbindungen umzuwandeln und im frischen Grün zu prangen. Ist der Berliner Strassenbaum nun auf diese Weise schon ein Stiefkind der Natur, so sind auf andere Weise die eigentümlichen Licht- und Wärmewirkungen, die durch Verschiedenartigkeit der Farbe und Beschaffenheit des Pflasters und der Häuser erzeugt werden, sehr geeignet, die Strassenbäume noch mehr zu schädigen und in ihrer Entwicklung zu hemmen. In den Strassen Berlins herrscht in den Sommertagen oft eine geradezu unerträgliche Hitze, indem die kahlen Häusermauern, der platte Boden Licht und Wärme von der Seite und von unten her zurückstrahlen. Nun stellen die Blätter der Bäume eine vorzügliche Anpassung gegen einseitige Licht- und Wärmeentwicklung dar. Die meist glänzende Oberseite, die vielfach noch besondere Schutzmittel trägt, wenden sie dem Lichte zu, die untere Fläche, die mit zahlreichen Spaltöffnungen versehen ist, kehren sie nach dem kühlen Boden hin. Diese Anpassung an natürliche Verhältnisse in Feld und Wald versagt aber in den Strassen der Grossstadt, wo die reflektierten Sonnenstrahlen Licht und trockene, wasserverzehrende Wärme auch von unten gegen die Blätter senden und sie so zu anormaler Verdunstung zwingen. Dazu kommt, dass vielfach die Strassenbäume direkt unter Vergiftungserscheinungen erkranken. Der Boden unterhalb des Pflasters enthält eine ganze Reihe von Stoffen, die bei dem Strassenbau Verwendung fanden und nun in Zersetzung übergehen. Vor allem aber sind die Gasleitungsröhren nie so dicht, dass nicht doch verhältnismässig ganz erhebliche Gasmengen den Weg in die Erde finden. Wohl können fast alle diese Stoffe bis zu einem gewissen Grade von den Wurzeln der Bäume vertragen und zum Teil sogar verarbeitet und in

Nährlösungen verwandelt werden, ausgenommen natürlich das Leuchtgas selbst und seine giftigen Beimischungen, Aethylen und Azetylen; treten sie aber in grossen Mengen auf und dazu in Schichten ohne ausreichende Luftzirkulation und ohne die lösende und bindende Kraft des Wassers, so wirken sie wie scharfe Gifte auf die Wurzelzellen des Baumes, ebenso wie die in der Grossstadtluft enthaltenen giftigen Gase und die Luft allenthalben erfüllenden schädlichen Staubteilchen die Entfaltung und Atmungstätigkeit der Blätter hemmen. Besonders die mit dem Rauch der Fabriken entweichende schweflige Säure greift die Blätter ausserordentlich an. Nadelbäume würden nie als Strassenbäume in einer solchen Grossstadtatmosphäre zu verwenden sein, und nur die laubabwerfenden Laubbäume können sich längere Zeit halten. Auch die verschiedenen Arten der Laubbäume sind mehr oder weniger geeignet, als Strassenbäume in Berlin Verwendung zu finden. Am allermeisten leidet die so beliebte Linde. Besser schon eignen sich die Ahorn- und Eichenarten, die Rüstern- und Plantanenarten. Aus all diesen Ausführungen kann der Laie ersehen, dass es für den Fachmann gilt, den Baum möglichst lange in seiner Jugendform zu erhalten und ihn durch entsprechenden Schnitt mit dem Ernährungstempo der Wurzelbasis in Einklang zu bringen.

F. Rochau, Berlin.

Reseda als Topfpflanze.

Zumeist werden Reseden vom Gartenfreund nur auf Gartenbeeten gezogen. Die Topfkultur wird recht wenig geübt, und doch ist diese sehr lohnend. Je nachdem die Reseden blühen sollen, zum Sommer oder im Herbst, wird die Aussaat vom Frühjahr an vorgenommen. Um auch im Winter blühende Reseden zu haben, macht man Aussaaten bis Anfang September. Die Aussaat erfolgt in Töpfe oder Schalen. Haben sich an den Sämlingen drei bis vier Blättchen entwickelt, so werden sie zu fünf bis acht in einzelne Töpfe pickiert. Oder aber man sät gleich in die Töpfe ohne zu pickieren; natürlich werden nur wenige Samenkörner in einen Topf getan und die Sämlinge entsprechend ausgelichtet. Die Erde muss recht nahrhaft sein, etwa Wiesenerde mit Mistbeeterde zu gleichen Teilen nebst etwas Sand vermischt. Die Erde darf nicht fest angedrückt werden. Für frühzeitigen Flor ist ein halbwarmer Kasten erforderlich, auf welchem die pickierten Sämlinge möglichst nahe unter dem Glas eingefuttert werden. Mit fortschreitender Entwicklung müssen die Pflanzen dann abgehärtet werden Da die Reseden an der Wurzel leicht faulen, ist beim Giessen grosse Vorsicht zu üben; die Erde soll nie übermässig feucht sein. Die beste für die Topfkultur in Frage kommende Sorte ist immer noch die alte Sorte „Machet".

H. H.

Kornblumen.

Die Kornblume ist die Blume der Kinder und Dichter, — sie wird in diesem Jahre an gar vielen Orten die „Blume des Tages" sein — schade nur, dass man für letzteren Zweck künstliche Ware ausersehen hat. Die Kornblumen sollten aber auch die Blumen des Gartenbesitzers sein! Leider sieht man diese reizenden Blumen in den Gärten nicht allzu oft; dies ist bedauerlich, denn es gibt gar prächtige Arten unter den Kornblumen. Schon der Formenreichtum der Kornblumen fällt auf, mehr aber noch der grosse Unterschied unter den vielen Farbentönen, in denen die Blumen prangen.

Von der Kornblume unserer Felder, Centaurea Cyanus, gibt es eine ganze Anzahl verschiedener einfacher und gefüllter Gartenformen und in den mannigfaltigsten Farbentönen von Blau, Weiss, Lila, Purpur und Rot. Für die Blumenvase sind die gefüllten Sorten dankbarer, sie halten länger. Die Pflanze ist einjährig. Mit einer Prise Samen wird sich im Garten eine herrliche Augenweide schaffen lassen.

Einige andere einjährige Arten, die zum Teil von den Schnittblumenzüchtern seit Jahren gezogen werden, weil die Blumen leicht Käufer finden, sind folgende: Centaurea odorata mit grossen, purpurnen Blumen von angenehmem Duft. Die Pflanze wird 70 cm hoch. Centaurea odorata Chamaeleon ist ebenfalls grossblumig

Diese Form macht ihrem Namen volle Ehre; jede Blume wechselt drei- bis viermal die Farbe, dabei von blass Schwefelgelb in Rosa übergehend. Sie erreicht eine Höhe von 60 cm. Centaurea Margaritae bringt grosse, wohlriechende, reinweisse Blumen. Die Pflanze wird 75 cm hoch. Centaurea moschata mit drei bemerkenswerten Farben: Weiss (alba), Purpurn (atropurpurea) und Violett (coerulea). Die Höhe der Pflanzen beträgt etwa 75 cm. Centaurea imperialis ist eine verbesserte Form von Centaurea odorata. Die Pflanze, 80 cm hoch werdend, hat strafferen Wuchs; die Blumen werden grösser. Es gibt eine ganze Anzahl von Formen, die in den Farben Weiss bis Purpurlila erblühen. Einige seien genannt: Alba (weiss), Armida (zartlila), Favorita (rosalila), Graziosa (purpurn), Splendens (purpurlila). Die 50 cm hohe Centaurea suaveolens bringt grosse gelbe, wohlriechende Blumen.

Eine weitere einjährige Art ist Centaurea americana, die über 1 m hoch wird. Die Blume misst im Durchmesser bis zu 10 cm. Der dicke, von den Hüllkelchblättchen gebildete Kopf wirkt recht eigenartig durch seine strohfarbenen, kammartigen Zipfel. Im Verblühen legen sich die starkstrahligen Randblüten über den Hüllkelch herab, wodurch die Blume trotz ihrer Grösse recht graziös aussehend wird. Die Farbe der Blume ist blasslila und weiss.

Auch von den vielen anbauwürdigen staudigen Kornblumen seien einige genannt: Centaurea macrocephala, 1,25 m hoch werdend, mit grossen, fast kugelrunden Blumenköpfen von goldgelber Farbe. Centaurea Salonitana von $1^1/_2$ m Höhe mit gelben Blumen. Centaurea calvescens und Centaurea calocephala sind einander ähnlich. Die Pflanzen werden $1^1/_2$ m hoch; es gibt etliche verschieden blühende Formen. Centaurea sordida mit rötlichbraunen Blumen und äusserst zierenden Kelchen. Centaurea montana ist eine der schönsten unter den ausdauernden Kornblumen. Die Pflanze bleibt niedrig. Es gibt weiss-, blau- und rotblühende Formen. Die rotblühende Form rubra ist die dankbarste, weil sie länger als alle anderen blüht, vom Mai bis zum Herbst.

Ueber die Kultur der Kornblumen ist wenig zu sagen. Die einjährigen werden behandelt wie andere einjährige Pflanzen, die staudigen wie andere Stauden. Zu wünschen bleibt, dass die Kornblumen mehr Eingang in unsere Gärten finden. *H. H.*

Noch einmal „Comfrey“

Zu meiner Bemerkung auf S. 265 der Gartenflora macht mich in dankenswerter Weise Herr Andreas Voss darauf aufmerksam: „dass für Symphytum der Name „Beinwell“ gebräuchlicher ist als „Wallwurz“. Das war auch mir nicht unbekannt. Ich schrieb aber an jener Stelle; „Wallwurz“ klingt mindestens so schön wie „Comfrey“ — hätte ich schreiben sollen: „Beinwell“ klingt mindestens so schön . . .? Dagegen sträubte sich mein ästhetisches Gefühl. Wenn wir der mehr und mehr in Aufnahme kommenden Pflanze, die doch bisher fast nur den Botanikern bekannt war, einen deutschen Namen mitgeben wollen, dann denke ich, wir suchen dabei auch dem guten Geschmack einige Rechnung zu tragen. Wenn von zweien deutschen Namen der eine der verbreitetere ist, so braucht er darum noch nicht der bessere zu sein. Ueberdies erinnert der unschöne Name „Beinwell“ an den ganz törichten Aberglauben, unsere Pflanze sei ein gutes Heilmittel gegen Beinbrüche. „Wallwurz“ findet sich übrigens als anerkannter deutscher Name für Symphytum („Beinwell“ ist kleiner danebengesetzt) in der von A. Siebert und A. Voss bearbeiteten dritten Auflage von Vilmorins Blumengärtnerei. In manchen Gegenden, z. B. in Schlesien geht Symphytum officinale auch unter dem Namen „Schwarzwurz“, was selbstredend zu verwerfen ist, weil es zu Verwechselungen mit der echten Schwarzwurz oder Schwarzwurzel, Scorzonera hispanica, führen kann. Ein deutlicher Hinweis darauf, dass man auf volkstümliche Benennungen nicht allzuviel geben darf, weil nur zu oft nicht nur innerhalb der deutschen Sprachgrenzen, sondern selbst in kleineren Bezirken zwei ganz verschiedene Pflanzen mit dem gleichen Namen belegt sind. Freilich, fast noch

schlimmer sind manche, nicht aus dem Volksmunde stammende Zwangsverdeutschungen, die, gewiss von Liebe zur deutschen Sprache eingegeben, vielfach den Genius des guten Geschmacks in einer Weise beleidigen, dass schliesslich die geliebte deutsche Sprache mehr Schaden als Nutzen davon hat. *H. F.*

Literatur.

Landlexikon. Ein Nachschlagewerk des allgemeinen Wissens, unter besonderer Berücksichtigung der Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Gärtnerei, der ländlichen Industrien und der ländlichen Justiz- und Verwaltungspraxis. Herausgegeben von Konrad zu Putlitz und Dr. Lothar Meyer. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart.

Was das auf sechs starke Bände (geb. in Halbfranz zu je 20 M.) berechnete Werk bezweckt, sagt der Titel. Es bringt allerhand wissenswerte Notizen aus der Geschichte, Geographie (in erster Linie Deutschlands), Kulturgeschichte, Naturwissenschaft, Technik, Biographisches, Zeitgeschichte, Wirtschaftliches, Gesetz- und Verwaltungskunde, wobei überall das allgemein Interessante in knapper Kürze, das die Landwirtschaft im weitesten Umfange (so z. B. auch Fischfang und Fischzucht) Angehende in grösserer Breite von fachmännischer Seite behandelt ist; so in dem uns vorliegenden ersten Bande Themata wie Arbeiter, Boden usw. Das besonders Gärtnerische nimmt selbstredend nur einen Bruchteil des Bandes ein, doch sind einzelne Artikel, wie Ahorn, Aster, Baum in seinen Zusammensetzungen, Alpenpflanzen, Alpenrosen, Arzneipflanzen, Blattpflanzen usw. ausführlich abgehandelt; breiten Raum nimmt u. a. die Bienenzucht ein; die Aufsätze über Apfel, Aprikose und Birne sind mit drei, einer und wieder drei farbigen Tafeln illustriert, die in halber Naturgrösse eine Reihe der hervorragendsten Sorten vortrefflich wiedergeben; auch die Alpenpflanzen sind mit drei, die Blattpflanzen mit zwei farbigen, die Arzneipflanzen mit drei schwarzweissen Tafeln recht gut illustriert. Selbstredend sind nicht alle Pflanzengattungen und -arten der gärtnerischen Kultur hier aufgeführt, doch stets die wichtigsten.

Schwere Bedenken hat jedoch Ref. gegenüber der Art der hier geübten Methode der Pflanzenbenennung. Die Nomenklaturfrage ist gewiss nicht so einfach und leicht, wie es dem Fernerstehenden scheinen möchte. Gerade darum aber hat alles Streiten um Namensfragen keinen Zweck, weil sich hier so rein gar nichts beweisen läßt. Da heisst es eben, sich der Majorität fügen, auch wenn man anderer Meinung ist. Wer sich dagegen sträubt und seine eigene Nomenklatur durchsetzen will, der stiftet nur Verwirrung. Am wenigsten ist aber ein für weiteste Kreise bestimmtes Nachschlagewerk der geeignete Ort, um Sonderbestrebungen zur Geltung zu bringen, denn damit stiftet man erst recht Verwirrung. Gegen so manche „Umtaufung“ werden sich namentlich die Praktiker, für die das Werk ja bestimmt ist, ablehnend verhalten, und mit Recht! In einigen botanischen Artikeln des „Landlexikon“ finden wir Jacobaea für Inula, Lavatera für Althaea, Chamaecistus (korrekt müsste es Chamaecistu**m** heissen) für Loiseleuria, Terminalis für Cordyline, Hoplopanax für Fatsia, Majana für Coleus usw. Bassia für Kochia kann man hingehen lassen, da beide Gattungen vielleicht zusammengehören (Volkens schreibt in Natürl. Pflanzenfamilien, Teil III, Abtlg. 1 a, S. 71: Eine höchst wünschenswerte monographische Durcharbeitung der Camphorosmeae wird wahrscheinlich zur Vereinigung der Gattungen Chenolea, Bassia und Kochia führen). Recht geschmacklos und darum besser zu vermeiden (über den Geschmack ist freilich nicht zu streiten) sind manche Zwangs-Verdeutschungen, wie „Buntlippe“ für Coleus, „Saftschopf“ für Agave und „Bitterschopf“ für Aloë; und gar erst der „Schönschopfige Keulenbaum“, welchen Namen sich Cordyline australis gefallen lassen muss. Und warum das allbekannte Edelweiss hier „Edelweiss-Ruhrkraut“, und Scilla sibirica der „nickstielige“ Blaustern heissen muss, ist auch nicht recht einzusehen; sibiricus heisst doch auf Deutsch nicht etwa nickstielig? Noch weniger nachahmenswert ist die

Schreibweise Azalie; es mag ja hingehen, dass man im raschen Sprechen ein i setzt, aber so schreibt man doch nicht; dann bekommen wir wohl auch noch „Pinonien“ statt Paeonien, oder gar eine Gurke mit J vorgesetzt!

Auf S. 73 ist dem Ref. eine objektive Unrichtigkeit aufgefallen: „Agar-Agar ist in Wasser unlöslich, man muss Wein (!) dazu nehmen“. Tatsächlich ist Agar-Agar sehr wohl in reinem Wasser löslich, wenn man es damit nur einige Minuten kochen lässt; Säurezusatz (das bedeutet wohl der Wein) beschleunigt wohl die Auflösung, aber ohne Kochen löst sich die Masse auch dann nicht auf, und Beigabe selbst einer geringen Menge Säure verringert ihre Erstarrungsfähigkeit.

Das sind so Einzelheiten — der Gesamteindruck des Buches ist der, dass es seinen Zweck recht gut erfüllen wird. *H. F.*

Aus Natur und Geisteswelt. Seit einer Reihe von Jahren gibt der Verlag B. G. Teubner (Leipzig und Berlin) unter diesem Namen eine Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Darstellungen heraus (das Heft zu 1.— M., geb. 1.25 M.). Uns liegen die nachfolgenden Heftchen vor:

Gutzeit, E.: Die Bakterien im Kreislauf des Stoffes in der Natur und im Haushalt. Eine eingehende Schilderung der Tätigkeit, welche das Bakterienleben in der Natur, mit seinen mancherlei Beziehungen namentlich auch zur Ernährung der Pflanzenwelt, und ferner im menschlichen Haushalt, wo Verbreitung der gewonnenen Kenntnisse noch viel Nutzen stiften kann, ausübt. Die Darstellung zeichnet sich ganz besonders durch Anschaulichkeit aus.

Küster, E.: Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen. Darstellung der Vorgänge bei der ungeschlechtlichen vegetativen Vermehrung (Knospen, Stecklinge usw.) und der geschlechtlichen Fortpflanzung (Blüten-, Frucht- und Samenbildung), anfangend von den einfacheren Verhältnissen bei den niederen Pflanzen, die dann das Verständnis der verwickelteren Vorgänge bei den Blütenpflanzen vermitteln.

May, W.: Korallen und andere gesteinsbildende Tiere. „Langsam führt auch zum Ziel“, das ist der Wahlspruch der Korallentiere, die, alle Jahre nur um ein kleines weiter wachsend, mit der Zeit ganze Inseln und ganze Gebirge aufgebaut haben; die oft Hunderte von Metern mächtigen Kalkschichten (z. B. im Jura Süddeutschlands) sind grösstenteils als Korallenbänke entstanden, andere durch die Tätigkeit mikroskopisch kleiner Lebewesen. Sie alle werden hier von zoologischer Seite geschildert.

Gisevius, P.: Das Werden und Vergehen der Pflanzen. Eine von der Rücksicht auf praktischen Pflanzenbau beherrschte, dabei jedoch lebensvolle und die ästhetische Seite der Pflanzenkunde keineswegs vernachlässigende Darstellung von Aufbau und Entwicklung, Ernährung und Stoffwechsel, Blühen und Fruchten der Pflanzen.

Ranck, Chr. Geschichte der Gartenkunst. Ein hübsch und temperamentvoll geschriebenes Büchlein, mit Bildern alter und neuer Gärten. Die Zusammengehörigkeit von Haus und Garten ist es, welcher Verfasser besonders das Wort redet. „In Deutschland hat man sich gewöhnt, nach der Strasse hin zu wohnen, an der Gartenseite des Hauses pflegt die Küche zu liegen. So gering schätzt man die enge Verbindung von Haus und Garten, dass man manchmal nur durch die Küche in den Garten gelangen kann.“ Köstlich kritisiert er die angebliche „Naturnachahmung“, die oft auf engstem Raum getrieben, nur ein lächerliches Zerrbild der Natur abgibt.

Kampffmeyer, H.: Die Gartenstadtbewegung. Verf. gibt eine kurze, doch inhaltsreiche Darstellung der Gartenstadtbewegung, ihrer volkswirtschaftlichen Voraussetzungen, ihrer Geschichte in England usw., in Deutschland, behandelt dann einzelne Fragen der Gartenstadtbegründung, Wahl des Geländes, Bauprobleme, Boden- und Wohnungspolitik usw., die volkswirtschaftliche und kulturelle Seite der Gartenstadt und ihre Aufgaben und

Aussichten in Deutschland. Liebevolles Interesse für die Sache ist der Grundton der kleinen Schrift. Verf. hofft, dass auch die billige Beschaffung von Wohnungsgelände noch einmal zu denjenigen Punkten gezählt werden möchte, die, als dem „öffentlichen Wohle“ dienend, zu Enteignungen berechtigen, wo sich anders das Ziel nicht durchführen lässt. *H. F.*

Kirchner, O.: Blumen und Insekten. Leipzig, B. C. Teubner. 1911. Preis 6,60 M., geb. 7,50 M.

Eine sehr anregende und interessante Bearbeitung des immer wieder aktuellen Themas, wie Blumen und blumenbesuchende Insekten durch die Eigenart der beiderseitigen Organisation aufeinander angewiesen sind. Es schien einmal, als ob diese Fragen an Interesse verloren hätten; man hatte gesehen, dass die Darwinsche Anschauung von der Notwendigkeit der Kreuzbefruchtung nur sehr teilweise zu Recht bestand, weil sie von Gartenpflanzen entnommen war, die als Erzeugnis vielfacher Kreuzungen allerdings oft selbst steril sind; auch ist nicht zu leugnen, dass viele Pflanzen auf Selbstbestäubung eingerichtet sind, teils nur auf diese, teils für den Fall, dass Insektenbesuch ausbleibt. Trotzdem besteht aber doch eine grosse Zahl verschiedenster Blüteneinrichtungen, die den Insektenbesuch anlocken und somit die Kreuzbefruchtung vermitteln. Eine der seltsamsten solcher Anpassungserscheinungen, bei recht einfachem Blütenbau, die bei einigen Arten der Gattung Cassia sich vorfindet, ist erst in neuerer Zeit bekannt geworden: die fast regelmässig scheinende Blüte hat zehn Staubblätter, die aber in dreifach verschiedener Weise sich entwickeln; die einen, drei an Zahl, ganz kurz, nicht aufspringend und überhaupt steril, dienen den besuchenden Insekten zum Anklammern, vier andere, ebenfalls kurz bleibend, bilden ein Futtergewebe aus, sie werden von Insekten abgeweidet, und nur drei ragen lang vor und dienen der Pollenbildung. Unter diesen Blüten gibt es noch rechts- und linksgriffelige Blüten, d. h. der Griffel ist den auseinander spreizenden Staubfäden entweder nach rechts oder nach links genähert, so dass seine Narbe immer nur von der einen Körperhälfte des Insekts berührt wird. — Zahlreiche Einzelbilder in 159 Figuren illustrieren wirkungsvoll die oft mit Formenschönheit gepaarte Mannigfaltigkeit in den Bestäubungseinrichtungen der Blüten. *H. F.*

Feucht, O.: Parkbäume und Ziersträucher. Stuttgart 1910. Preis 1 Mark.

Reich und gut illustrierte Beschreibung der gärtnerisch wichtigsten Holzgewächse und ihrer Kulturbedingungen.

Rümpler, Th.: Die Gartenblumen, ihre Beschreibung, Anzucht und Pflege. Berlin, Parey, 1910.

Das hübsche, vielen Gartenbesitzern und Blumenfreunden bekannte Büchlein liegt in dritter, von O. Krauss, Obergärtner am Palmengarten zu Frankfurt a. M., neubearbeiteter Auflage vor.

Weicker, H.: Bäuerliche Blumengärtchen im Gebirge. Berlin 1910.

Abdruck eines Vortrages, der zumal den Aufbau von Stauden für den Bauerngarten empfiehlt; eine Anzahl geeigneter Arten werden namhaft gemacht und einiges Wissenswerte von jeder mitgeteilt.

Schneider, J.: Die Balkongärtnerei. Wiesbaden 1910.

Das Heftchen gibt, unterstützt durch eine Reihe von Abbildungen, eine praktische Anleitung für Blumenschmuck und seine Pflege.

Blumenschmuck für Haus, Fenster und Balkon. Eine im Auftrage der Centralstelle für die Interessen des Berliner Fremdenverkehrs herausgegebene, kurze, aber den meisten Anforderungen genügende Anleitung zur sachgemässen Bepflanzung und Pflege.

Wauer, O.: Die Verwertung von Obst und Gemüse im Haushalt. Berlin, P. Parey, 1910. Preis 0,60 Mark.

Eins der zahlreichen billigen und praktischen Büchlein, durch deren

Ausgabe der Pareysche Verlag sich seit Jahren verdient gemacht hat.

Hässner, H.: Anleitung zur vereinfachten doppelten Buchführung für Handelsgärtner und Blumengeschäftsinhaber. Köstritz, b. C. Seifert.

Ausgehend von dem „amerikanischen System“ hat sich Verf. bemüht, eine praktische Anleitung zu geben, wie sie den deutschen Bedürfnissen und insbesondere unserer Gesetzgebung angepasst ist, so dass danach geführte Geschäftsbücher gesetzliche Beweiskraft haben. *H. F.*

Personalien.

Professor Dr. Franz Schuett, Direktor des Königlichen Botanischen Gartens und Botanischen Museums in Greifswald, wurde zum Geheimen Regierungsrat ernannt.

Dr. Edmund Goeze, seit Jahren korrespondierendes Mitglied der Royal Horticultural Society, wurde für die internationale Gartenbau-Ausstellung, London 1912, zum Ehrenmitarbeiter kooptiert. Das darauf bezügliche geschmackvoll ausgearbeitete Diplom ist in lateinischer Sprache abgefasst.

Bienenzuchtlehrkursus

in der **Königlichen Försterei Finkenkrug** (Kreis Osthavelland).

Mit Unterstützung des Königlichen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten findet unter Aufsicht der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg in diesem Jahre noch ein zweiter Bienenzuchtlehrkursus vom 21. bis 26. August statt.

Die vielfach auch von Damen besuchten Kurse sind seit 1900 eingerichtet und haben sich gut bewährt, da sie nicht nur dem Anfänger in der Bienenzucht die erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse darbieten, sondern auch dem fortgeschrittenen Imker zur Erweiterung seines Wissens Gelegenheit geben.

Der Unterricht ist unentgeltlich, beginnt morgens um 8 Uhr und schliesst, bei einer zweistündigen Mittagspause, um 6 Uhr nachmittags.

Die Försterei liegt knapp 2 km von der Station Finkenkrug der Berlin-Nauener Vorortbahn; diese ist in 30 Minuten vom Lehrter Hauptbahnhof in Berlin zu erreichen.

Gute Unterkunft und Verpflegung ist zu mässigen Preisen in der Nähe der Försterei (Pension Lenz) zu erhalten.

Da nur 15 Teilnehmer zugelassen werden, wolle man Anmeldungen an den Kursusleiter: Herrn Königlichen Förster Bohm in Forsthaus Finkenkrug bei Neufinkenkrug (Osthavelland) frühzeitig senden.

Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

UNSERE
45jährige SPEZIALITÄT in
GEWÄCHSHAUS- & WINTERGARTENBAUTEN
sowie
HEIZUNGS-ANLAGEN
bietet die beste Gewähr für sachgemässe Bedienung und einwandfreien Betrieb.
METALLWERKE BRUNO SCHRAMM G.M.B.H.
ILVERSGEHOFEN-ERFURT.

Freistehende
Sicherheits-Garten-Steigeleitern
System „Wilhelm" sowie auch andere Leitern empfiehlt im eig. Interesse jedes Gartenbesitzers nach wie vor die Leiternfabrik
Otto Wilhelm
Nimptsch, Schlesien.
Katalog gratis.
Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Pflanzenkübel

aller Art, Gartenkübel in allen Grössen, äusserst gediegenes Fabrikat und trotzdem sehr billig, weil Massen-Fabrikation. Einfache u. verzierte Kübel für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. Balkonkasten und Efeukasten in allen Grössen sehr billig, fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von
J. H. F. Lüders, Lübeck 13
Man verlange Preisliste

Patent-Fenster-Verbinder
Gewächshausbau
Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.

Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.
Patent-Fenster-Verbinder

Wilhelm Hennis
Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)
Von meinen frischen Importen empfehle: Cattleya Lueddemanniana, Cattleya Loddigesii, Miltonia vexillaria, Miltonia Roezlii, Oncidium Kramerianum, Cypripedium Fairrieanum, Cypripedium Lawrenceanum, Vanda coerulea. — Preise auf Anfrage.

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.
Naturholz-Gartenmöbel
Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.
C. A. Dietrich, Hoflief., Clingen 12 bei Greussen.

Albert Schmidt, Tonfiguren-Fabrik
Waltershausen in Th.
Gartentiere
Gnomen
Katalog gratis und franko.

H. Jungclaussen
FRANKFURT an der Oder.
Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung
Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —
ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Gewächshausbau
u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

Blattläuse treten in diesem Jahre in Massen auf. Bestes, billigstes, für alle Pflanzen unschädlichstes Vertilgungsmittel „SAPODAL". Ferner empfehle gegen Stachelbeerraupe mein Spritzmittel „PANAKAL" sowie meine seit Jahren bewährten Arsenkupferkalk-Präparate gegen Obst- und Weinbauschädlinge. Prospekte gratis.

Chemische Fabrik Emmendingen (Baden), Abt. Pflanzenschutz.

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

2 gr. Feigenbäume (Brahaea edulis), 14 Jahrgänge Flora verkauft Gotsch, Berlin, Alte Jakobstr. 70 Hof r. pt.

Stiphoka
eingetragenes W.-Z. 139400
leichtlösliche Pflanzennährsalze
für Treibkultur
Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden
Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser	1—3 kg.		
Preis	5	10	25	100 kg
	M. 2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B
Alle anderen Düngemittel billigst!

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung. P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

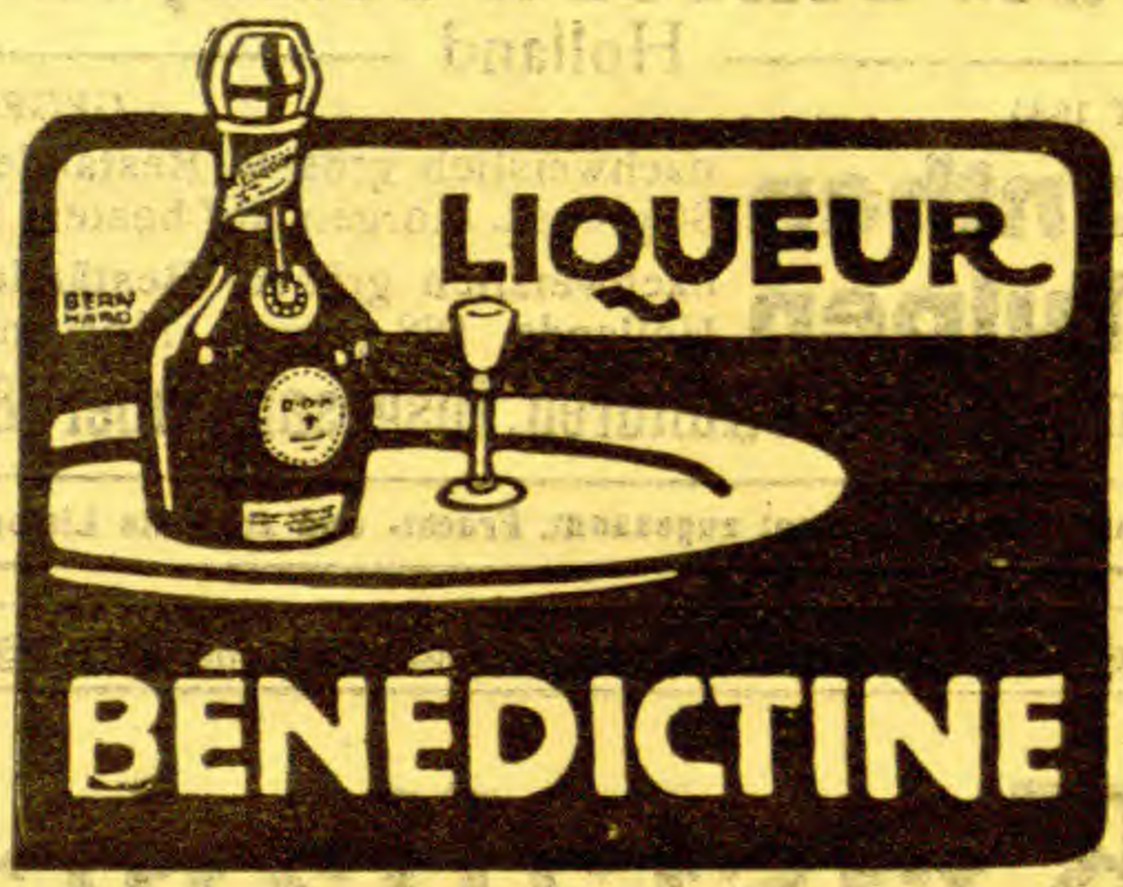
Carl Adam, Cüstrin-Neustadt
Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114
FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster
Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Haupt-Katalog
postfrei zu Diensten.
Wilh. Driever
Baum- und Rosenschulen
Capellen-Geldern.

Bergsträsser Florahalle
Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:
Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Herm. A. Hesse
Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.
Pflanzen haben
Weltruf.
KATALOGE gratis und franko.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.
588 Morgen Baumschulen. 60 grosse Gewächshäuser.
Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst.
Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. pflanzen, Dekorations- aller Art.
Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis.
Grösste Auswahl. Billigste Preise.



Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Champignons

frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 1.10, 1 kg-Dose M. 2.— Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignons-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume. **Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

Bambus

für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr-u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.

Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant

Greussen i. Th.

Prima-Referenzen.

Herrschaftsgärtner

29 Jahre, evangelisch, verheiratet, kinderlos, gestützt auf gute Zeugnisse und Empfehlungen von Königl. Palais und Botanischen Gärten sowie grösseren Herrschaftsgärtnern, firm in Kalt-, Warmhaus sowie gemischten Kulturen, Treiberei und Vermehrung, Obst- und Gemüsebau, Landschaftsgärtnerei, Baumschule und Parkpflege, moderner Binderei, Zimmer- und Tafeldekoration sucht zu sofort oder 1. Oktober entsprechenden leitenden Wirkungskreis in grösserer Herrschafts- oder Schlossgärtnerei. Gefällige Angebote erbittet **Krüger, Berlin,** Mauerstrasse 89 Hof III.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. **Versand nach** allen Ländern.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen Japanische Pflanzen

Gewächshausbau

Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.

Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. August 1911 Heft 16

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

(Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 16, Inhalt:

Ueber Zimmerkultur der Kakteen S. 345. — Bambusstauden als Zierpflanzen S. 350. — Pflanzenmystik S. 354. — Die Berliner Kunst- und Handelsgärtnerei im Jahre 1910 S. 357. — Kleine Mitteilungen S. 360. — Literatur S. 367. — Bekanntmachungen S. 368.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Gewächshausbau
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Kessel.
Schnellste Lieferung aller Arten

H. LORBERG
BAUMSCHULEN
Biesenthal i. d. Mark
Berlin-Stettiner Bahn
Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther
Asbest- und Gummifabrikate
Berlin S. 42, Ritterstrasse 22
Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen
Inhaber: Gustav Körner
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner
Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12
GARTEN- UND PARKANLAGEN

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel

KUNSTGEWERBESCHULE MIT BESONDERER ARCHITEKTURABTEILUNG & GARTENKUNSTKLASSE ZU DUESSELDORF

DAS WINTERSEMESTER BEGINNT AM 2. OKTOBER 1911 VORMITTAGS 8 UHR GESUCHE UM AUFNAHME IN DIE BESONDERE ARCHITEKTUR-ABTEILUNG UND GARTENKUNSTKLASSE SIND BIS ZUM 20. AUGUST UNTER BEIFÜGUNG EINES AUSFÜRLICHEN LEBENSLAUFES UND DER ERFORDERLICHEN SCHULZEUGNISSE SCHRIFTL. EINZUREICHEN · DIE NÄHEREN AUFNAHME-BEDINGUNGEN SIND AUS DEM PROSPEKT, DER KOSTENLOS VERSANDT WIRD, ZU ENTNEHMEN

DÜSSELDORF, DEN 22. JULI 1911

DER DIREKTOR: PROFESSOR W. KREIS

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze,
Rosen, Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises.
Illustrierter Katalog gratis.

60 grosse Gewächshäuser
Palmen, Lorbeerbäume.
Zier- u. pflanzen
Dekorations- aller Art.
Grösste Auswahl.
Billigste Preise.

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER
ERNST FINKEN
Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU
KÖLN a. Rh.
Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)
Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

Stiphoka
eingetragenes W.-Z. 139400
leichtlösliche Pflanzennährsalze
für Treibkultur
Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden
Jedem Gärtner zu empfehlen!
Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
	M. 2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B
Alle anderen Düngemittel billigst!

Herm. A. Hesse
Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben
Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Abb. 1
Vom Hausschwamm zerstörtes Holz

Abb. 2
Oberflächen-Mycel von Coniophora cerebella

Abb. 3
Oberflächen-Mycel von Polyporus vaporarius und Coniophora cerebella

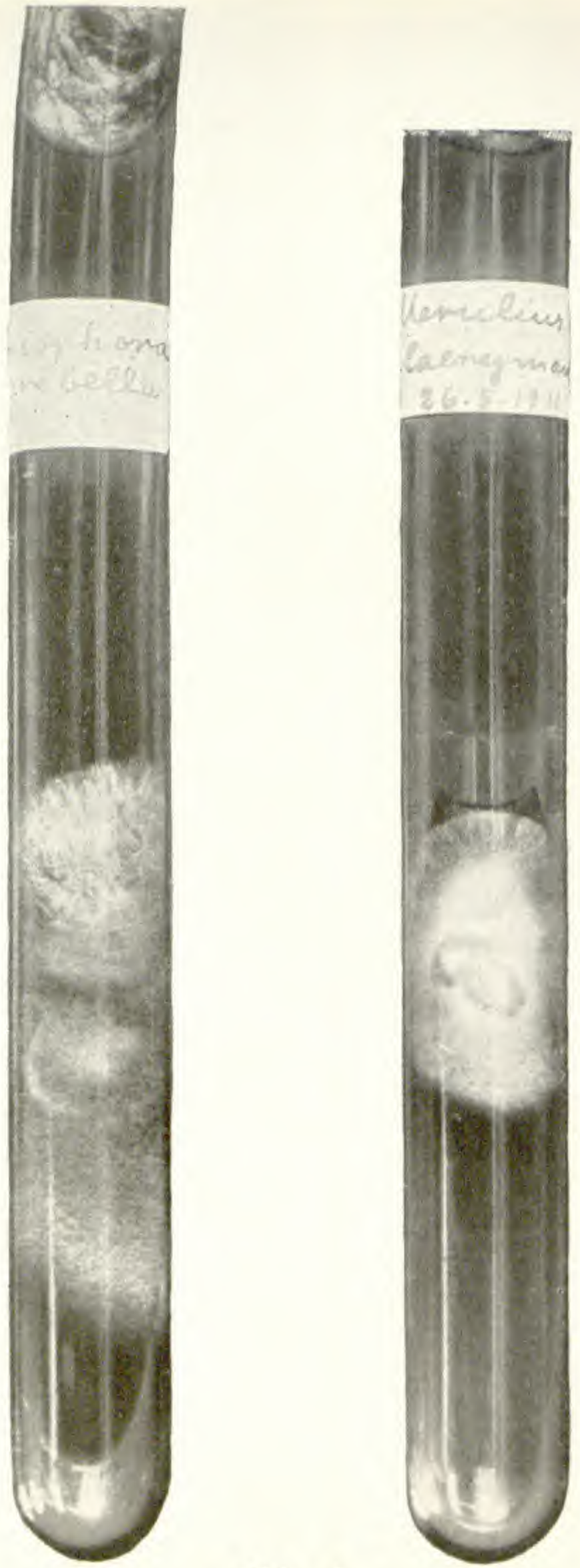


Abb. 4
Cultur von Coniophora cerebella u. Merulius lacrymans auf Agar-Agar

Abb. 5
Von Trametes pini insel-

Abb. 6
Fruchtkörper von Merulius lacrymans

Abb. 7
Fruchtkörper von
Coniophora cerebella

Abb. 8
Fruchtkörper
von
Pulyporus
vaporarius

Ueber Zimmerkultur der Kakteen.

Die Kultur der Kakteen ist weit mehr verbreitet, als gemeinhin angenommen wird, und namentlich gibt es eine grosse Menge von Zimmerkultivateuren, die sich, vielfach unter den beschränktesten Raumverhältnissen, mit treuer Hingabe der Pflege einer Anzahl dieser stachlichsten Geschöpfe der Pflanzenwelt widmen.

Nachdem eine Sonderabteilung für Sukkulentenkunde im Rahmen der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft entstanden ist, dürfte es vielleicht auch für die Nichtmitglieder dieser Sonderabteilung von Interesse sein, zu erfahren, in welcher Weise diese Kakteenliebhaber, soweit sie nicht Besitzer von Gärten und Mistbeetkästen sind, ihrer Liebhaberei nachgehen.

Vorweg sei bemerkt, dass es wohl kaum eine andere Pflanzengattung gibt, die sich so für Zimmerkultur, d. h. für Kultur auf engem Raume eignet, wie gerade die Kakteen. Die meisten Kakteen, namentlich wieder diejenigen einzelner Gruppen, sind langsam wachsende Pflanzen von gedrungener Form, die aber doch grösstenteils schon nach den ersten Jahren die charakteristischen Formen und Schönheiten ihrer Art zeigen, auch wenn sie erst wenige Zentimeter hoch und breit geworden sind, und ausserdem den Pfleger häufig schon im zweiten oder dritten Jahre ihrer Existenz durch Entfaltung ihrer herrlichen Blüten erfreuen. Daher ist es gerade dem Zimmerkultivateur möglich, trotz des beschränkten Raumes eine reichhaltige Sammlung von Kakteen unterzubringen und mit bester Aussicht auf gedeihliche Entwicklung derselben zu pflegen.

Fragen wir uns zunächst: Was ist denn ein Zimmerkultivateur? — Die Antwort lautet etwas befremdlich. — Er ist nämlich ein Pflanzenliebhaber, der seine Pflanzen während der eigentlichen Kultur- und Wachstumsperiode, d. h. im Sommer, — nicht im Zimmer kultiviert.

Lediglich im Zimmer wird die Kakteenkultur niemals gute Resultate zeitigen. Die Luft ist da zu trocken, das Licht der Sonne trifft die Pflanzen nur einseitig; eine gesunde Entwicklung, ein regelmässiger Wuchs, der ja gerade eine der Haupteigenschaften so vieler Kakteenarten ist, wird schwerlich zu erzielen sein. Ein Balkon, ein Blumenbrett wenigstens in sonniger Lage, wo die Pflanzen unter Oberlicht stehen können, muss auch der Zimmerkultivateur zur Verfügung haben, wenn anders ihm seine stacheligen Lieblinge Freude machen sollen.

Das Charakteristikum des Zimmerkultivateurs ist also nicht, dass er seine Pflanzen im Zimmer kultiviert, sondern vielmehr, dass er mit beschränkten Raumverhältnissen zu rechnen hat, dass ihm für die Sommerunterbringung

seiner Pflanzen nicht Garten und Mistbeetkästen zur Verfügung stehen, und dass er seine Pflanzen im Winter ohne Oberlicht unterbringen muss.

Eine sorgfältige Auswahl der der Sammlung einzuverleibenden Pflanzen ist eine wichtige Aufgabe des Zimmerkultivateurs. Er soll nicht alles zusammentragen, was sich ihm gerade bietet, soll nicht den geringen, ihm zur Verfügung stehenden Raum mit minderwertigen Pflanzen anfüllen, sondern soll auf eine gute, möglichst artenreiche Kollektion Wert legen. Zu grosse Pflanzen sind nicht geeignet für den Zimmerkultivateur; sie nehmen ihm zuviel Raum weg, auf dem besser mehrere kleinere Pflanzen untergebracht werden. Die dankbarsten sind für ihn im allgemeinen die niedrig bleibenden Pflanzen, die auch nicht zu grosse Seitenausdehnung annehmen, also Mammillarien, Echinokakteen, niedrig bleibende, zierliche Opuntien usw. — Ein kleineres Sortiment von Cereen, höher wachsenden Opuntien und dergleichen ist wohl daneben sehr hübsch, doch lassen sich für solche Pflanzen schon ungleich schwerer geeignete Kulturbedingungen für die Wachstumsperiode schaffen. — Wünschenswert sind namentlich schnell und willig blühende Pflanzenarten: gewisse Mammillarien, Echinokakteen, Echinopsen. Vor allem aber soll der Zimmerkultivateur sich nicht mit Pflanzen befassen, die etwa ganz besondere, von denen seiner übrigen Pflanzen abweichende Kulturbedingungen erfordern. Bei einer Sammlung auf beschränktem Raume lässt sich hinsichtlich der allgemeinen Kulturverhältnisse zu schwer individualisieren. Misserfolge an solchen „heiklen“ Pflanzen stören die Freude am Ganzen, und einzelne unschöne, kränkelnde Pflanzen schänden die kleinere, dicht gedrängte Sammlung des Zimmerkultivateurs mehr als grössere Sammlungen, die in Mistbeetkästen untergebracht sind. Darum lieber einmal eine günstige Gelegenheit zum Erwerbe einer seltenen Pflanze unbenutzt lassen, wenn diese besonders schwierig in der Kultur ist! Eine gesunde, wenn auch nicht seltene Pflanze macht mehr Freude als eine seltene, aber kranke!

Fast alle Kakteen wachsen, gedeihen und blühen williger in mehr oder weniger gespannter, feuchtwarmer Luft als in trockener Sonnenhitze; auch eine mässige Bodenwärme ist ihnen namentlich zu Beginn der Wachstumsperiode dienlich. Diese Daseinsbedingungen seinen Pflanzen zu bieten, ist derjenige, der Garten und Mistbeetkästen zur Verfügung hat, ohne weiteres in der Lage. Aber auch der Zimmerkultivateur kann unschwer und ohne grosse Kosten seinen Lieblingen diese Vorteile wenigstens zum Teil gewähren: Er kann ihnen, wenn auch nicht Bodenwärme, so doch die für ihr Gedeihen viel wichtigere gespannte Luft bieten, indem er sie in Kästen unterbringt, für die in nachstehendem eine durch lange Jahre als sehr zweckmässig erprobte Konstruktion angegeben sei.

Ein solcher Kasten besteht aus drei Teilen: a) dem eigentlichen Kasten, b) einem aufzusetzenden Rahmen, c) dem Fenster.

a) Der eigentliche Kasten, in welchem die Erde untergebracht werden soll, wird vorteilhaft aus recht dauerhaftem, der Bodenfeuchtigkeit gegenüber widerstandsfähigem Holze (Eiche) in einer lichten, ringsum gleichen Höhe von 8 bis 10 cm hergestellt. Der Boden des Kastens erhält an der Unterseite Querleisten und wird ausserdem mit zahlreichen Abflusslöchern versehen und vor dem Einbringen der Erde mit einer Topfscherbenschicht bedeckt. Diese Vorkehrungen sind besonders wichtig, um der bei dem breiten, flachen Boden

sehr leicht eintretenden Ansammlung überschüssiger Feuchtigkeit zu begegnen. Die angegebene lichte Höhe genügt für die dem Zimmerkultivateur in vorstehendem zur Kultur besonders empfohlenen kleineren Pflanzen.

Soweit solche Kästen auf Blumenbrettern untergebracht werden sollen, werden ihre seitlichen Abmessungen zweckmässig so gehalten, dass vor einem Fenster zwei Kästen aufgestellt werden können. Aber auch wo ein Balkon zur Verfügung steht, empfiehlt es sich, die Kästen nicht zu gross herzustellen; sie sollen handlich und leicht transportabel bleiben.

In den Ecken solcher Kästen werden aufrechtstehend vierkantige Stücke aus hartem Holze durch kräftige Schrauben befestigt, welche dem

b) aufzusetzenden Rahmen den nötigen Halt und die Verbindung mit dem eigentlichen Kasten geben sollen.

Der Rahmen — gewissermassen ein Kasten ohne Boden — kann, da er mit der Bodenfeuchtigkeit nicht in unmittelbare Berührung kommt und daher der Fäulnis weniger ausgesetzt ist, aus leichterem Holze hergestellt werden. Seine Höhe richtet sich nach der Höhe der Pflanzen, die in dem Kasten untergebracht werden sollen. Sie ist auf der hinteren — der Hauswand zugekehrten — Seite grösser als auf der vorderen, um dem aufzulegenden Fenster die erforderliche Schräglage zu geben.

Seitlich muss seine Grösse im Lichten so bemessen werden, dass er auf die in den Ecken des eigentlichen Kastens aufrecht angebrachten Holzstücke aufgeschoben werden kann.

Die Seiten des Rahmens können noch wieder jede für sich als Rahmen mit Glasfüllung gestaltet werden, um so dem Sonnenlicht auch den seitlichen Eintritt in den Kasten zu ermöglichen.

An der niedrigen (äusseren) Seitenwand des Rahmens werden zwei kleine Messinghaken eingeschraubt, welche ein Abgleiten des aufzulegenden Fensters verhindern sollen. Solche sind zweckmässiger als eine etwa anzubringende Leiste, da sich hinter dieser leicht von dem Fenster ablaufendes Wasser ansammelt.

Die Verbindung des Rahmens mit dem Kasten erfolgt in der Weise, dass durch ihn hindurch Schrauben — im Interesse der leichteren Handhabung mit Ringen versehene — in die in den Ecken des eigentlichen Kastens angebrachten Holzstücke eingedreht werden.

Eine Abschrägung der Oberkante des Rahmens ist nicht nur nötig, um auf das Fenster auffallenden Regen abzuleiten, sie ist auch erwünscht, um die verschieden hohen Pflanzen möglichst gleichmässig dicht unter Glas halten zu können.

c) Das Fenster wird zweckmässig aus nur einer, in möglichst schmalen Rahmen zu fassenden Glasscheibe hergestellt. Ein breiter Rahmen sowie die bei einer Teilung der Scheibe erforderlich werdenden Zwischenholzteile nehmen bei dem ohnehin kleinen Raum zuviel Licht weg.

Kasten und Rahmen werden zum Schutze gegen zu schnellen Eintritt der Fäulnis innen geölt und aussen — letzteres gleichzeitig des besseren Aussehens wegen — mit Oelfarbe gestrichen.

Kästen dieser Konstruktion werden bei ihren geringen Seitenabmessungen natürlich nur für niedrig bleibende Pflanzen geeignet sein; wollte man sie höher bauen, um darin höher wachsende Pflanzen, Cereen, Opuntien usw.

unterzubringen, so würde das Sonnenlicht den Fuss der Pflanzen, das Erdreich entweder gar nicht oder nur ganz vorübergehend erreichen, und es würden schnell Sauerwerden der Erde, dadurch Wurzelfäulnis, Algenbildung und andere unliebsame Erscheinungen auftreten. Für hochwachsende Pflanzen wird eben der Zimmerkultivateur im allgemeinen auf gespannte Luft verzichten müssen.

Neben der gespannten Luft, die der Zimmerkultivateur seinen niedrig bleibenden Pflanzen in solchen Kästen gewähren kann, bieten dieselben noch folgende Vorteile:

a) Schutz gegen Schmutz und Staub. Zur Zimmerkultur werden sich im allgemeinen gerade diejenigen entschliessen, die in der Stadt bezw. in den dicht bevölkerten und dementsprechend bebauten Vororten der Städte wohnen; gerade hier ist aber naturgemäss die Schmutz- und Staubentwicklung gemeinhin grösser als ausserhalb, ein Schutz dagegen also doppelt nötig;

b) Schutz gegen aufschlagendes Regenwasser. In der mehr oder minder dichten Bestachelung der Kakteen haften durch aufschlagende Regentropfen emporgeschleuderte Erd- uud Sandbestandteile mehr als an anderen Pflanzen. Auch nach dieser Richtung bedarf der Zimmerkultivateur ganz besonders dringend eines Schutzes für seine Pflanzen, da er bei Unterbringung derselben auf Blumenbrett oder Balkon vielfach auch noch mit Traufewasser zu rechnen hat;

c) Temperaturschwankungen machen sich für die Pflanzen nicht so fühlbar, wie wenn sie frei stehen; auch leichter Frost, der sonst der Mehrzahl der Kakteen ohne weiteres verhängnisvoll werden würde, wird in solchen Kästen ertragen;

d) ein systematisches Schattieren der Pflanzen, die während des Winters des hellen Sonnenlichtes meist entwöhnt und darum desto empfindlicher gegen solches sind, ist leichter zu ermöglichen als bei freistehenden Pflanzen;

e) die Konstruktion der Kästen aus leicht auseinandernehmbarem Ober- und Unterteil bietet noch den besonderen Vorteil, dass man nach Abnehmen des Rahmens zum Zwecke des Bepflanzens jede einzelne Stelle des eigentlichen Kastens bequem erreichen kann, ohne durch die Seitenwände behindert zu werden.

Ueber die für Kakteen bzw. die verschiedenen Arten derselben erforderlichen oder wünschenswerten Erdmischungen Aufschluss zu geben, ist nicht Sache dieses Artikels. „Erdmischungen“ bilden ein Thema für sich. Es sei hier nur bemerkt, dass die Mehrzahl der Kakteen leichten Boden besser verträgt, sich darin williger und stärker bewurzelt und nicht so leicht wurzelfaul wird wie in schwereren, die Feuchtigkeit intensiver festhaltenden Erdmischungen.

Das Besetzen der Kakteenkästen kann in der Weise erfolgen, dass die einzelnen Pflanzen in Töpfen bleiben und mit diesen in die Erdfüllung des Kastens eingebettet werden. Die die Töpfe so umgebende grössere Erdmenge schützt gegen zu schnelles Austrocknen der Töpfe sowie gegen ein unmittelbares Heisswerden derselben unter dem Einfluss des Sonnenbrandes. Besser und den Pflanzen dienlicher ist es, sie direkt in die Erdfüllung des Kastens

einzupflanzen, soweit sie nicht etwa ganz spezielle Bodenbeschaffenheit verlangen. Sie bewurzeln sich und wachsen kräftiger, als wenn sie in Töpfen stehen. Zudem ermöglicht ein Auspflanzen die Unterbringung einer grösseren Zahl von Pflanzen auf gleichem Raume, eine Tatsache, die gerade für den Zimmerkultivateur bei seinen beschränkten Raumverhältnissen von grosser Bedeutung ist.

Die Pflanzen werden ihrer Höhe nach in den Kästen gruppiert, so dass sie alle möglichst gleichmässig dicht unter dem Glase stehen.

Die in dieser Weise bepflanzten Kästen werden in der zweiten Hälfte des April, also zu einer Zeit, in der normaler Weise strenger und namentlich anhaltender Frost nicht mehr zu erwarten ist, an ihren Sommerstandort — Balkon oder Blumenbrett — gebracht. Leichter, vorübergehender Frost wird von den Pflanzen, wie schon erwähnt, in solchen Kästen ertragen. Sollte sich wider Erwarten wieder strengerer Frost einstellen, so sind ja die leicht transportablen Kästen ohne Schwierigkeit noch einmal ins Zimmer zurückzubringen.

Besondere Aufmerksamkeit ist in der ersten Zeit, in der die Kästen im Freien untergebracht sind, dem Schattieren der Pflanzen zuzuwenden. Eine grosse Anzahl der Kakteen ist, nachdem sie während des Winters im Zimmer gestanden haben, sehr empfindlich gegen das Sonnenlicht; es tritt ausserordentlich leicht ein Verbrennen ein, das die Pflanzen vielleicht auf lange Zeit unschön und unansehnlich macht, wenn es nicht gar zur Vernichtung derselben führt. Es ist zweckmässig, zunächst „Luft zu geben“ und gleichzeitig zu beschatten, zuerst stärker, allmählich weniger, bis die Gewöhnung an das volle Sonnenlicht wieder erzielt ist. Ist dies erreicht, dann werden die Pflanzen genau ebenso wie im Mistbeetkasten behandelt, d. h. die Kästen werden im allgemeinen geschlossen gehalten bzw. nur wenig gelüftet, und Schatten wird nur bei besonders starkem Sonnenbrand gegeben.

Gegen Ende des Sommers, der eigentlichen Wachtumsperiode, empfiehlt es sich, wieder mehr Luft zu geben, namentlich auch nachts, um die Pflanzen für die bevorstehende kühlere Periode abzuhärten, den Neutrieb ausreifen zu lassen.

Mit dem Giessen sei man auch im Sommer vorsichtig. In den nach unten hin durch den Boden abgeschlossenen Kästen entsteht, namentlich wenn sie zur Erzielung gespannter Luft geschlossen gehalten werden, eine Verdunstung des Wassers also nur in beschränktem Umfang stattfinden kann, doch zu leicht ein Ueberschuss an Feuchtigkeit. Und gerade die Kakteen vertragen eher einmal einen Mangel an Feuchtigkeit als einen Ueberfluss an solcher. Zum Giessen verwende man nur abgestandenes Wasser. Soweit die Kästen etwa so aufgestellt sind, dass sie erst zur Zeit des höchsten Sonnenstandes bestrahlt werden, ist darauf zu achten, dass die auf den Pflanzen selbst haftenden Wassertropfen verdunstet sind, bevor die vollen Sonnenstrahlen auftreffen. Die Wassertropfen wirken als Brennlinsen und geben so leicht die Veranlassung zum Verbrennen der Pflanzen.

Während des Winters lässt man die Pflanzen am besten ausgepflanzt in den Kästen stehen, wenn anders die Raumverhältnisse die Unterbringung der letzteren gestatten. Vor der Unterbringung in den Winterquartieren lasse man die Kästen gut austrocknen und halte sie dann geschlossen. Es entsteht dann in ihnen durch die Ausstrahlung der Pflanzen gewissermassen eine trockene

Feuchtigkeit, die ein Einschrumpfen der Pflanzen verhindert, trotzdem aber nicht eigentlich als Feuchtigkeit wirkt, d. h. den Pflanzen nicht Veranlassung gibt, weiterzuwachsen. Das letztere aber muss gerade der Zimmerkultivateur besonders bei den niedrig bleibenden Kakteen unter allen Umständen verhüten. Mangels des nötigen Oberlichtes können nur „Geiltriebe“ entstehen, die die Pflanzen entstellen und im Frühjahr selbst bei sorgfältigstem Schattieren kaum an das Oberlicht zu gewöhnen sind.

Ein Giessen der in geschlossenen Kästen untergebrachten Pflanzen im Winter ist unnötig. Die von den Pflanzen abgegebene Feuchtigkeit bleibt ihnen im geschlossenen Raume erhalten, auch die Wurzeln behalten grösstenteils ihre Saugfähigkeit. Und wachsen sollen ja die Pflanzen im Winter nicht. Wird trotzdem, etwa zur Reinigung der Pflanzen, gegossen, so geschehe dies nur ganz mässig. Es ist dann dafür zu sorgen, dass die Kästen schnell wieder ordentlich austrocknen, sie sind also zunächst offen zu halten.

Soweit möglich, gebe man den Kästen einen Platz in der Nähe eines sonnigen Fensters im zwar ungeheizten, dabei aber frostfreien Raume.

Die nicht in den Kästen unterzubringenden höheren Pflanzen finden während des Winters den geeignetsten Standort ebenfalls im ungeheizten, aber frostfreien Zimmer unmittelbar am sonnigen Fenster. Soweit dieselben nicht eine ausgesprochene Frontseite haben (wie z. B. Echinokaktus Schumannianus, Grossei usw.), empfiehlt es sich, dieselben von Zeit zu Zeit etwas zu drehen, um so einem einseitigen Weiterwachsen nach der Lichtseite vorzubeugen und ausserdem die lichtabgekehrte Seite nicht zu lichtempfindlich werden zu lassen,

Solche freistehenden Pflanzen, die also unvermittelt der trockenen Zimmerluft ausgesetzt sind, müssen von Zeit zu Zeit — aber auch nur mässig und an sonnig-hellen Tagen — gegossen werden.

Der Verfasser dieser Zeilen hat mit der hier geschilderten Behandlungsart durch lange Jahre beste Erfolge an seinen Pflanzen erzielt. Vielleicht tragen die hier gegebenen Anregungen dazu bei, manchem Zimmerkultivateur, der bisher trotz aller Mühe nur geringe Kulturerfolge erzielte, zu besseren Erfolgen und damit zu grösserer Freude an seinen Pflanzen zu verhelfen. Vielleicht auch wird mancher Leser, der bisher gewöhnt war, die Kakteen lediglich nach ihren für die menschliche Epidermis vielfach recht unangenehmen Eigenschaften zu beurteilen und dementsprechend zu schmähen, veranlasst, ihnen ein gesteigertes Interesse zuzuwenden. *Tittmann.*

Bambusstauden als Zierpflanzen.

Von Dr. C. C. Hosseus-London.

Eine unserer vernachlässigtsten Pflanzenfamilien in gärtnerischer Beziehung sind die Gramineen, und doch enthalten sie in einer Unterabteilung Pflanzen, die wie wenige zum Schmuck eines Gartens beitragen können. Dies sind die Bambuseen. Nachdem ich im „Archiv für Anthropologie“ Band X, Heft 1 (1911), S. 55 bis 73 auf ihre Bedeutung für die Tropen in ethnographischer Beziehung hingewiesen habe und dort auch einige Ratschläge für die Anpflanzung in tropischen Gebieten gegeben habe, möchte ich hier speziell die Resultate meiner Beobachtungen an den im Kgl. Kew Garden bei London angepflanzten Exemplaren mitteilen.

Vorwegnehmend sei betont, dass die in Kew Garden vorhandene Anpflanzung von Freiland-Bambusstauden eine verhältnismässig grosse ist, weniger an verschiedenen Arten, als an einer reichen Vergleichsserie derselben Art. Bei dieser Abteilung des Gartens kann man z. B. Arundinaria japonica im Schatten der Bäume, im Halbschatten und direkt der Sonne ausgesetzt beobachten, soweit dies bei der Lage in einem mehr oder weniger waldigen Teil des Parkes möglich. Gänzlich ohne Beschattung sind eigentlich gar keine Stauden.

Ueber die Wachstumbedingungen in den Tropen finden wir bei W. Schimper in seiner „Pflanzengeographie auf physiologischer Grundlage" folgende Angaben: „Die grössten Formen wachsen zerstreut im Walde zwischen anderen Bäumen oder bilden selbständige Wälder; kleinere Formen sind als Unterholz häufig." . . . Aller Wahrscheinlichkeit nach ist das Auftreten selbständiger Bambusbestände ebenfalls mit Eigenschaften des Bodens verknüpft, die anderen baumartigen Gewächsen weniger günstig sind, da dieselben, ausser in den Gebirgen Birmas, wo sie stellenweise grosse Ausdehnung besitzen, rein lokal aufzutreten pflegen.

Kurz bezeichnet als Substrat der Bambusstauden in Pegu felsigen Boden oder untiefen Alluvialboden für gewisse Arten, tiefen Alluvialboden für andere.

„Die Bambusbestände verdienen mehr als irgendwelche anderen die Bezeichnung „rein"; denn sie bestehen nur aus einer Art oder zwei Arten von Bambussen und entbehren aller anderen Gewächse." . . .

Die Angaben von Kurz für Birma fand ich sowohl im Inneren der malayischen Halbinsel, so bei der Besteigung des Ulu Semangko, wo dichte Bambusvereine den Urwald ablösen, als auch auf meiner Expedition durch Siam nach dem Mâkong bestätigt. An der birmanisch-siamesischen Nordgrenze in den Schan-Staaten setzen sich grosse Teile, vor allem der Kalkgebirge, aus Bambusarten, die sich gegenseitig gipfelwärts ablösen, zusammen. Im östlichen Mittelsiam bestehen ganze Waldungen auf den Höhen nur aus Bambusstauden, während wir in den Niederungen bei Nakontai einen gemischten Wald von Oxythenanthera Hosseusii Pilger und dem Teakholz, Tectona grandis L. antreffen. In sumpfigen Gegenden wird das Elefantengras direkt von dornigen Bambusvereinen mit lichtgrünem Blattwerk vertrieben. Besonders schön stehen die Bambusstauden im tiefen Schwemmland, an den Rändern der Flüsse und Bäche.

Wo immer ich Bambusse antraf, erschien mir ihr erstes Verlangen das nach Licht, nach Sonne. Diesem Umstande möchte ich auch ihr Auftreten als selbständige Bestände zuschreiben. Denn die Ansicht, dass sie anspruchslos sind, kann ich absolut nicht teilen. „Anspruchslos in den Tropen sein" heisst für einen Baum mit Lateritboden, wie z. B. die Dipterocarpaceen, zufrieden sein. Auffälligerweise konnte ich nun feststellen, dass die Bambusstauden diesen aber gerade meiden und selbst als Unterholz in den „Dipterocarpaceen-Wäldern und -Hügelwäldern" fast gar nicht vorkommen.

Es erscheint mir also nötig, bevor ich im folgenden auf einige spezielle Arten eingehe, den doppelten Grundsatz aufzustellen, die Bambusstauden frei, der Sonne ausgesetzt, auf gutem Substrat zu pflanzen.

In Kew Gardens sind vor allem zwei Gattungen häufig vertreten, Arundinaria und Phyllostachys, von denen wir einige Arten besprechen wollen.

Arundinaria japonica (Japan). Die im Schatten des Waldes stehenden Exemplare erreichen eine Höhe von $2^3/_4$ m (eine als Bambusa Metake [Java] bezeichnete Pflanze $2^1/_2$ m) und 9 m Umfang des dichten Busches. Der mit Gras bedeckte Boden ist vernachlässigt, die Blätter, 20 bis 40 cm lang, sind schlecht entwickelt. Eine im Halbschatten mit Morgensonne stehende Pflanze gedeiht gut gegenüber den ersteren, hat üppiges Laub und ein kräftiges Grün der Blätter. Völlig frei, der Sonne ausgesetzt, erreicht Arundinaria japonica eine Höhe von über 4 m, bei einem Umfang von 14 m des dichten vollbeblätterten Busches. Kranke, eingerollte Blätter, wie bei den Schattenexemplaren, sind nicht vorhanden. Scheibe von rotbrauner Erde mit Grasland umgeben. Ausserdem ist A. japonica auf alten Baumwurzeln als Untergrund im Halbschatten mit Morgensonne angepflanzt, mit sehr gutem Erfolg. Vor allem für freie Plätze in Parks sehr geeignet, wenn möglich Substrat vermorschte Baumwurzeln.

Arundinaria anceps (Nord-Indien). Die Exemplare dieser schlanken, eleganten Bambusart erreichen im Schatten 2 m Höhe, und sind bedeutend lichter als A. japonica mit kleineren Blättern. Hier macht sich vor allem der Unterschied mit den in der Sonne angepflanzten Exemplaren bemerkbar. Diese sind üppig, mit dichtem Blätterwerk bedeckt. Die Sumpfpflanze indes ist im Jahre 1895 von Jordan gesammelt und erreicht eine Höhe von fast 4 m. Standort in rotbrauner, guter Erde im ausgesprochenen Bambusteil. Ebenfalls für Gärten sehr geeignet, vor allem durch den schlanken, hohen Habitus.

Arundinaria auricoma (Japan). Diese kleine, unbedeutende, bis $1^1/_2$ m hohe Staude steht frei in der Sonne, ist aber nicht besonders gut entwickelt und auch vernachlässigt.

Arundinaria Kumasa (Japan). Im Halbschatten gedeiht die Art mit grossen, breiten Blättern (10 cm breit, 50 bis 70 cm lang) schon vortrefflich. Die Stauden sind $3^1/_2$ m hoch, voll und üppig und dabei sehr elegant. Andere Exemplare sind auf alten vermorschten Baumwurzeln angepflanzt, wo sie ausgezeichnet stehen. Im Gegensatz zu den anderen Arten stehen die Pflanzen in der Sonne fast weniger gut als im Halbschatten. A. Kumasa eignet sich vortrefflich als Pflanze für halbschattige Teile eines Parkes mit alten Bäumen und ist vielleicht die schönste, halbhohe Art in Kew Gardens.

Arundinaria Hindsii var. graminea. In der Sonne stehend weist der dicht belaubte Busch sehr elegante, schmale, lange Blätter auf. Bei einer Höhe von $2^1/_2$ m hat er ein üppiges Wachstum und eine weite Ausbreitungsfläche der Schösslinge. Sehr empfehlenswert!

Arundinaria nitida (Zentral-China). Die im Halbschatten stehenden Pflanzen sind nicht besonders gut bei einer Höhe von 3 m entwickelt. Dagegen stehen die Exemplare in der Sonne bei 4 bis $4^1/_2$ m Höhe ausgezeichnet und bilden ein kleinblättriges, geschlossenes, dichtes Gebüsch. Die Zweige haben eine ausgesprochene Neigung zur Trauerform, so dass sich diese Bambusart auch vortrefflich für Gräber eignet. Die äusserst elegante Staude steht auch (seit 1893) im Schatten auf alten Baumwurzeln dicht, aber ebenfalls nicht so

gut trotz des sicher besseren Substrats wie in der Sonne. Sehr zu empfehlen, vor allem bei Anlagen an Teichen, Sonne!

Arundinaria macrosperma (Nordamerika). Die „Largetane" genannte Pflanze steht bei $1^3/_4$ m Höhe in der Sonne nicht besonders gut, ebenso ist die **var. tecta,** im Jahre 1904 im Halbschatten angepflanzt, nur verhältnismässig gut bei $1^3/_4$ m Höhe entwickelt, verspricht aber infolge des uninteressanten Habitus keine gärtnerischen Erfolge, nach den in Kew vorhandenen Exemplaren.

Arundinaria humilis (Japan). Diese kleinblättrige Art erreicht bei üppigem, vollem Wuchs eine schöne Neigung der Stauden bei $3^1/_2$ m Höhe in der Sonne. Empfehlenswert!

Arundinaria pumila (Japan). Die 1887 gepflanzten Exemplare erreichen nur $^1/_2$ m Höhe, bilden aber einen dichten, schönen, grünen, niederen Busch, der in der Sonne vortrefflich steht. Die Pflanze könnte sich höchstens für Einfassung von Beeten empfehlen lassen. An den Boden scheint sie keine besonderen Anforderungen zu stellen.

Arundinaria spathiflora (Himalaya). Die Exemplare in der Sonne erreichen bis $2^1/_2$ m Höhe und weisen einen eleganten Wuchs auf; der Busch ist nicht dicht, breitet sich aber weithin aus. Empfehlenswert!

Arundinaria Simonii (Japan). Die hohen, geschlossenen Stauden, die in der Sonne eine Höhe von 4 m erreichen, zeichnen sich durch schmale schöne Blätter und einen eleganten Habitus aus. Sie beanspruchen wenig Platz, da sie nicht in die Breite gehen. Eine der erfolgreichsten Stauden für Gärten, eignen sich besonders zwischen ähnlich emporstrebenden schlanken Bäumen und an Teichen.

Arundinaria Veitchii (Japan, China usw.). Die im Jahre 1888 gepflanzte Art in der Sonne, $^3/_4$ m Höhe, ist gross und breitblättrig und buschig, steht aber in Kew Gardens recht schlecht, so dass kein Urteil möglich ist.

Arundinaria Fortunei (Japan). Diese Art, mit weissen Streifen in den Blättern, wird bereits mit Erfolg in den meisten unserer Gärten angepflanzt und gedeiht am besten als isolierter Busch. Da vor allem als Gras für Buketts äusserst beliebt, für Gärtnereien wie für Privatgärten sehr empfehlenswert.

Phyllostachys nigra (Japan). Die im Jahre 1892 von Veitch bezogenen Exemplare stehen im Halbschatten äusserst dürftig, nur ein grosser Zweig von ca. 2 m Höhe ist vorhanden, bei dem sich direkt das Bestreben, dem Sonnenlicht zuzuwachsen, bemerkbar macht. Die Exemplare in der Sonne stehen dagegen ausgezeichnet. Hier erreicht Ph. nigra eine Höhe von 6 m bei einem eleganten, schlanken Wuchs und sich kräftig ausbreitenden Seitenzweigen. Sehr anzuratende Art, vor allem als isolierte Pflanze!

Phyllostachys Quilibi (Japan). Die im Jahre 1895 von Rivière gesandten Pflanzen sind $2^1/_2$ m hoch und stehen unter dem Schatten grosser Bäume sehr schlecht. Ein Teil der Blätter leidet an Blattrollkrankheit, Dagegen haben die in der Sonne angepflanzten Exemplare eine Höhe von 5 m, bei dichtem Laub und sehr guter Gesamtentwicklung. Sehr empfehlenswert, nur in der Sonne!

Phyllostachys flexuosa (Japan). Die seit 1895 gepflanzten Exemplare stehen bei 8 m Höhe in direkter freier Sonne ausgezeichnet. Das Laubwerk

ist dicht, die Blätter mittelgross, der Stamm grünglänzend und kräftig. Sehr empfehlenswert, vor allem als Einzelstaude!

Phyllostachys viridi-glaucescens (China). Die in der Sonne angepflanzte Art gedeiht bei 5 m Höhe und elegantem Wuchs sehr gut. Die Art ist zwar kleinblättrig, aber die Zweige sind dichtbelaubt, so dass sie sich sehr gut für den Park eignet!

Phyllostachys aurea (Japan). Die frei der Sonne ausgesetzten Pflanzen erreichen 5 m Höhe, sind kleinblättrig, aber voll und üppig bei elegantem Wuchs. Ein im Halbschatten angepflanztes Exemplar ist dürftig bei nur 3 m Höhe. Sehr anzuraten, Sonne!

Fassen wir nun das Ergebnis der Beobachtungen dieser 18 verschiedenen Bambusstauden zusammen, so sehen wir, dass überall das gleiche Streben vorhanden, möglichst freie Entwicklung, möglichst viel Sonne. Haben die Bambusse aber diese, dann machen sie uns auch durch die Schlankheit ihres Wuchses, durch die Zierlichkeit ihrer Blätter grosse Freude.

Pflanzenmystik.

Von Franz Fischer, Halle a. S.

Die mystisch-allegorische Bedeutung des vegetabilischen Lebens hat in letzter Zeit auch auf der Schaubühne starke Wirkungen erzielt. Maurice Maeterlincks Merlindrama „Joyzelle“ enthält eine für die Blumensymbolik besonders charakteristische Szene: Inmitten verwilderten Gestrüpps und giftigen Unkrauts spricht Lancéor von seiner Liebe und siehe da, aus all dem hässlichen Kraut spriessen herrliche, durchglühte Blumen! Wie in dieser starken Szene die Natur innigen Anteil an der Liebe des Menschen nimmt und durch die Verwandlung des Gestrüpps in die Blumen der Liebe ihre seelische Zusammengehörigkeit mit Lancéor und Joyzelle gleichsam dokumentiert, so ist auch der Pflanzen-Mythus der germanischen und keltisch-romanischen Völker einzig und allein auf die Grundanschauung zurückzuführen, dass die Pflanze ein dem Menschen völlig gleiches Wesen und daher beseelt sei. Während der belgische Dichter seinem mystischen Märchen durch die Blumenszene eine ethische Grundlage gibt und dadurch das Hohelied der Frauenliebe auch dem naiven Zuschauer verständlich macht, benutzen die Neuromantiker den Blumenmythus meist als Mittel zu dem Zweck, ihren Werken jenen für die Dekadence so charakteristischen müden Zug zu geben. Sehr zum Nachteil des Ganzen, denn die geheimnisvollen Beziehungen zwischen der Natur und dem menschlichen Leben müssen sich auf der Schaubühne nur in grossen und starken Ewigkeitswerken entschleiern; Pflanzenmystik in jedem dekadent-pathologischen Einakter wirkt banal. Wie meertief muten doch die Rosenszenen in Kleists „Penthesilea“ an; hier vertritt die Symbolik der Blumen gleichzeitig das lyrische Element. Und auch die Traumszene im „Kätchen von Heilbronn“ hängt mit der Blumenmystik eng zusammen. Es gibt wohl keinen grossen Poeten, welcher die Beziehungen zwischen der Pflanze und dem Menschen nicht erkannt und zum Ausdruck gebracht hätte. Shakespeares Gigantenwerke enthalten viele für die Blumenmystik wertvolle Szenen (Richard II, Hamlet usw.); Lessing, Goethe, Schiller,

Calderon, Grillparzer, Hebbel, alle diese Dichter sind mehr oder weniger von der mystischen Symbolik der Natur erfüllt. Von den neueren ist Gerhart Hauptmann mit seiner „Versunkenen Glocke“ am tiefsten in die Geheimnisse des deutschen Waldes eingedrungen, während Hugo von Hoffmannsthal und Edward Stucken die Sprache der zaubrisch-schönen Märchenblumen, der bizarren Orchideen und Sagenbaumriesen verstehen gelernt haben.

In Gedicht, Epos, Roman, Novelle, Skizze usw. spielt natürlich die Pflanzen-Mystik schon seit der Eddadichtung eine hervorragende Rolle. Dies letztere gewaltige nordische Mythus erwähnt einen Weltbaum Yggdrasill, der natürlich nicht als Esche, sondern als Symbol der gesamten Natur aufzufassen ist:

Ich weiss, da stehet die Esch' Yggdrasill,
Der weissumwölkte Himmelsbaum.
Von ihm der Tau in Täler fällt,
Steht immergrünend über Urdas Brunn.

Durch die Literatur aller Völker zieht sich der Pflanzenmythus in den verschiedensten Variationen, die sinnigsten und schönsten Auslegungen sind in den Volksliedern und Märchen enthalten. Unter den weniger bekannten deutschen Liedern erwähne ich besonders „Das Mädchen und die Haselstaude“, in dem die letztere ein Mägdelein warnt und daher ebenfalls für beseelt gilt. Wer sich ferner der Mühe unterzieht, die Abhandlungen Grimms über Volksmärchen zu studieren, der wird staunen über die Bedeutung der Pflanzenmystik im Geistesleben der Völker. Literaturnachweise können hier nicht gegeben werden, da deren Umfang einen weiteren Aufsatz erforderlich machte.

Das Volk hat sich die Mystik und Symbolik der Pflanzenwelt — deren Wurzeln in den germanischen und griechisch-römischen Mythen zu suchen sind — bis heute zu bewahren gewusst. Wie ich schon eingangs erwähnte, basiert der hier in Frage kommende Aberglaube auf der Grundanschauung, dass die Pflanze gleich dem Menschen ein beseelter Teil der Natur ist. Wenn dieser Glaube im Laufe der Zeit natürlich auch erheblichen Modifikationen unterworfen war, so lehrt doch die Völkerpsychologie, dass sowohl in Schweden als auch in einzelnen Teilen Deutschlands die Pflanzenmystik noch in den letzten zweihundert Jahren im Geistesleben des Menschen eine nicht zu unterschätzende Rolle spielte. Nach Mannhardt (Baumkultus der Germanen) ist im Volksglauben der Baum meist der Aufenthaltsort einer abgeschiedenen Seele, welche ihn mit Leben — also auch Blut — erfüllt. So ist in den Volksagen Niedersachsens zu lesen, dass eine 70 Fuss hohe Eiche im Walde bei Lüchow aus dem Munde eines im Kampfe getöteten Königs gewachsen ist. Isländische Sagen wissen von einem geheimnisvollen Vogelbeerbaum zu berichten, der im Eyjafjördr aus dem Blute zweier wegen Blutschande hingerichteten Geschwister entstanden ist. Von derartigen Blutbäumen war bis in die Mitte des vorigen Jahrhunderts in Bayern viel die Rede, um so mehr die Gespenster- und Geistersagen eng mit der Mystik der Pflanzen verknüpft sind. Der Baum wird im Aberglauben der Völker personifiziert und mit den verschiedensten Begebnissen des täglichen Lebens in Zusammenhang gebracht. Recht bezeichnend ist der von Mannhardt erwähnte anthropogonische Mythus von Askr und Embla (Adam und Eva). Drei gütige Götter fanden zwei von den Wellen ans Land getriebene Bäume

Askr und Embla — was vielleicht mit Esche und Ulme zu erklären ist —, gaben ihnen Geist, Sprache, Blut und blühende Farben, so dass aus den Bäumen Menschen und so unsere Stammeltern wurden. Diese Sage erklärt auch die Identifizierung des Baumes mit dem menschlichen Leibe, was namentlich im elften und zwölften Jahrhundert zu brutalen Schändungen von Mädchen Anlass gab.

Der Baum als Person bzw. Geist ist der Anlass der Waldgeistersagen. In Deutschland und Skandinavien erzählt man sich z. B. von Wildleuten, Moosfräuleins, Wildfrauen (deren Rücken ausgehöhlt wie ein Baumstamm ist); auch die keltischen Sagen melden von riesenhaften wilden Weibern, die sich in Bäume verwandeln können. Die Wildleute der Tiroler Volkssagen gleichen den moosbewachsenen Fichten des Waldes.

Viele Jahreszeitenfeste stehen im engsten Zusammenhang mit der Pflanzenmystik; ich erinnere an die Johannisfeuer, die Maibrautschau und besonders an den Weihnachtsbaum in Deutschland, an das Julfest in Schweden, an den Birkenkult der russischen Pfingsten usw. Die Symbolik des Waldes konnte nur aus einer religiösen Grundanschauung geboren werden; das Leben unserer Vorfahren ist dafür wohl der beste Beweis.

Aus der römischen und griechischen Mythologie sind viele interessante Züge in das Volk gedrungen. Die Rose wird sowohl als Symbol der Schönheit und Liebe wie auch als Symbol des Glaubens und der Hoffnung angesehen; in den griechischen Göttersagen ist die Rose das Kind der Liebesgöttin Aphrodite, aus deren Tränen sie entsprossen sein soll. Wie hier die Königin der Blumen den Schmerzenstränen der schönsten Göttin ihre Entstehung verdankt, so sind auch die Ranunkeln verzauberte Tränen der nordischen Todesgöttin Ranun. Dem Gott der Unterwelt geheiligt sind die traumdüsteren Zypressen; Apollo selbst soll diese dunklen Flammen dem Grabe des Cyparissus entrissen haben. Der Lorbeerbaum war Apollo geweiht, die Tanne der Cybele, die Eiche dem Götterfürsten Jupiter, die Linde der Venus, die Fichte der Rhea, die Esche dem Mars, der Mohn dem Schlafgott Morpheus, der Oelbaum der holden Minerva. Von dem Adlerfarnkraut erzählt man sich in Schweden, dass es nur in der Mittsommernacht blüht und in dieser Nacht die Kraft besitzt, einen Menschen unsichtbar zu machen. Aehnliche geheimnisvolle Sagen wissen die Chronisten von der Lotosblume zu erzählen; auch die silberne Chrysantheme im Wappenschilde des Mikado hat ihre wundersame Mythologie. Und von der schlank-bizarren Orchidee schwärmen unsere modernen Poeten, deren vom Hauch der Dekadenze umwittertes Aesthetentum in dem Rhythmus dieser Wunderblume erotische Befriedigung findet.

Entsprechend dem Wandel der Zeitgedanken nimmt naturgemäss die Mystik der Pflanzen gegenwärtig eine relativ geringe Stellung im Geistesleben der Völker ein. Doch ist sie unzertrennbar mit dem menschlichen Fühlen und Denken verknüpft, bis an das Ende der Welt wird man an die Seele der Pflanzen glauben. Und welche Symbolik offenbaren die vielen holden Frauennamen, welche aus Blumen entstanden! Während das Mittelalter an Blumenelfen und wilde Baumleute glaubte, halten wir eine Mädchenknospe oder eine ernste schöne Frau inmitten der blaugrünen Walddämmerung für die stärkste Inkarnation deutscher Pflanzenmystik. Frauenschönheit wird immmer der reinste Ausdruck für die Seele der Blumen sein, strahlt uns doch aus den Frauen-

bildnissen des Bellini die Märchenpracht eines Zauberwaldes entgegen und lässt uns die geheimnisreichen Wunder ahnen, welche dieser Maler im Blumenreiche erleben durfte, ehe er Menschen mit goldigem Blondhaar und meertiefen blauen Augen malen konnte. Und auch die stolz-anmutigen Frauen des Thomas Gainsbarough scheinen verzauberte Perlhyazinthen und Lilien zu sein.

Die Berliner Kunst- und Handelsgärtnerei im Jahre 1910.

Aus dem Berliner Jahrbuch für Handel und Industrie, Jahrg. 1910, Band 12.
(Fortsetzung zu Seite 329.)

Obstzucht.

Der auch im Berichtsjahre bemerkbare Fortschritt in der Obstzucht verlief naturgemäss nur langsam und nicht besonders in die Augen springend. Die Anpflanzung von Obstbäumen in der Nähe Berlins, die noch vor wenigen Jahren gering war, beziffert sich jetzt jährlich bereits auf Tausende von Bäumen. Diese Zahl bezieht sich nicht allein auf Hoch-, sondern auch auf Zwergstämme. Beteiligt an den Anpflanzungen sind nicht nur die Landwirte und Gärtner, sondern auch die Besitzer und Pächter von Kleingärten, Arbeitergärten und Laubenkolonien. Ganz besonders macht sich der Aufschwung der Obstzucht auf dem Berliner Obstmarkte bemerkbar. Das Publikum lernt hier bereits Sorten kennen und zahlt willig sachgemäss höhere Preise für gut behandelte Ware in besseren Sorten. Die Preise für Edelobst heben sich von Jahr zu Jahr in vorteilhafter Weise, wodurch rückwirkend auch die Obstzucht in ihrem Fortschreiten begünstigt wird.

Obstverwertung.

Bei der Beurteilung der Lage der Obstverwertung ist zurzeit zu berücksichtigen, dass die hier in Frage kommende Obstverarbeitungsindustrie, als Obstkonserven-, Marmeladen-, Gelee- und Saftfabriken, eine noch junge Industrie darstellen, in der die Verhältnisse nicht so klar liegen, wie dies in älteren Industriezweigen der Fall ist. Die Arbeitsweise und daher auch die Produkte sind in der Obstverwertungsbranche ausserordentlich verschieden, teils aus dem soeben angeführten Grunde, teils aber auch, weil die Beurteilung der Produkte seitens der Nahrungsmittelchemiker ungleich ist. Während sich unsere deutsche Gemüsekonservenindustrie zu hochschätzbarer Leistungsfähigkeit entwickelt hat, so dass gute, oft sehr gute Qualitäten auf dem Markt vorherrschen, muss bezüglich der Obstprodukte leider konstatiert werden, dass nur sehr wenig Fabrikate die Bezeichnung „sehr gut“ verdienen. Die Lage der Obstverwertung in ganz Deutschland leidet unter dem Mangel an geeigneten Rohmaterialien, wodurch die Fabrikanten gezwungen werden, ausländisches zum Teil recht mangelhaftes Obst zu verarbeiten, worunter die Qualität der Obstkonserven naturgemäss leidet. Der Mangel an geeignetem Obst für die Industrie hat auch dahin geführt, dass die Verarbeitung von Obstresten zu Marmelade solche Ausdehnung angenommen hat. Einen merkbaren Einfluss

auf die Obstkonservenindustrie hat die in den letzten Jahren bedeutend angewachsene hauswirtschaftliche Obstverwertung. In Berlin ist dieser Einfluss zwar geringer als auf dem Lande, wo jeder Bewohner selber Obst erntet. Immerhin hört man auch hier seitens der Detaillisten Klagen, dass der Absatz von Obstprodukten, beeinflusst durch die hauswirtschaftliche Verwertung, nachgelassen habe. Von den Gartenbesitzern in den Vororten abgesehen, ist die Berliner Hausfrau nicht in der Lage, gutes Obst so billig einzukaufen, dass sich die Selbstherstellung von Konserven lohnte. Wenn trotzdem die hauswirtschaftliche Verwertung zugenommen hat, so ist das nur dadurch erklärlich, dass die seitens der Industrie gebotenen Qualitäten den Hausfrauen nicht konvenieren. Diese Annahme wird bestätigt durch die Tatsache, dass die naturreinen Obstkonserven ganz unbeeinflusst von der allgemeinen Marktlage glatten Absatz zu guten Preisen finden. Die Detaillisten erblicken eine bedeutende Schädigung in dem billigen Verkauf von Obstkonserven seitens einiger Berliner Warenhäuser. Es ist bekannt, dass in diesen Warenhäusern die Preise für Konserven sehr niedrig sind, und man will wissen, dass die Konserven als Reklame unter Einkaufspreis verkauft werden. Im Berichtsjahre hatten der milde Winter und besonders das zeitige Frühjahr das Geschäft ungünstig beeinflusst. Sobald junges Gemüse preiswert zu haben ist, lässt das Konservengeschäft im allgemeinen und auch der Absatz von Obstkonserven nach. Im Januar sanken die Preise für Dosenfrüchte etwas, der Absatz blieb unverändert mittelmässig. Gläserfrüchte wurden während der ganzen Saison wenig gefragt. Im Engroshandel hoffte man auf ein gutes Ostergeschäft, so dass der Umsatz im März gut genannt werden konnte. Die Detaillisten klagten aber über geringe Kauflust. Mit Beginn des Frühsommers wurden Obstkonserven im Grosshandel gut bezahlt, da man bereits die kommende Ernte als gering einschätzte. Die Obstkonserven 1910 haben denn auch tatsächlich recht gute Preise erzielt. Sauerkirschen, auch Kirschsaft und Reineclauden sowie Mirabellen waren sehr knapp und teuer. Die Abwicklung des Kleinhandels bleibt abzuwarten, es werden aber voraussichtlich für gute Ware auch angemessene Preise zu erzielen sein. Nur Apfelmus war billig.

Gemüse.

Einem überaus milden Winter folgte im Jahre 1910 ein reichlich feuchter Sommer, der fast sämtliche Gemüse zu tadelloser Entfaltung brachte Selbst auf leichteren und ärmeren Böden gediehen die Produkte gut. Eine Ausnahme hiervon machten die Tomaten, die während der Reifezeit durch das für sie zu kühle und feuchte Wetter fast allgemein am Pilz erkrankten. Das Frühjahr verlief normal. Der Spinat nebst Radies, Salat, Kohlrabi usw. wurden, wie der gut durchwinterte Spinat, zu einigermassen befriedigendem Preise verkauft. Den ganzen Sommer hindurch waren freilich die Preise infolge der Ueberproduktion sehr mässig. Kohl war schwer verkäuflich. Er wurde in den Warenhäusern als Rot-, Weiss- und Wirsingkohl den ganzen Sommer über zu dem äusserst geringen Preise von 2—3 Pfennig pro Kopf angeboten. Dass hierbei von einem Gewinn der Produzenten nicht die Rede sein kann, ist selbstverständlich. Für grüne Bohnen wurden lange Zeit hindurch noch 2—3 Mark pro Zentner bezahlt. Ebenso billig wurden sämtliche Wurzelgemüse gehandelt. Eine gute Nachfrage herrschte den ganzen

Sommer hindurch nach jungem frischen Kohlrabi. In pekuniärer Hinsicht kann das Resultat für die Berliner Gemüsezüchter nur als wenig befriedigend bezeichnet werden.

Ueber den Handel in frischen Gemüsen bringen wir noch folgenden Bericht:

Der sehr milde Winter brachte ziemlich bedeutende Zufuhren in Wintergemüsen wie Spinat und Grünkohl. Die erzielten Preise waren daher verhältnismässig niedrig. Das Ausland konnte nur schwer konkurrieren, da genügend einheimische Ware vorhanden war. Das Angebot überstieg zuweilen die Nachfrage, und der Verkauf verlief langsam. Es wurden erheblich grosse Quantitäten umgesetzt, aber keine angemessenen Preise erzielt. Das sehr günstige Wetter im März und April förderte das Wachstum der Gemüse sehr. Die guten Hoffnungen wurden aber zum Teil wieder vernichtet, da starker anhaltender Regen, speziell bei den Knollenprodukten, verderbliche Krankheitserscheinungen verursachte. Andere Artikel, wie Bohnen und Erbsen, welche ein feuchtes Wetter brauchen, gediehen sehr gut; die Produktion war reichlich, und die Artikel wurden billig gehandelt. Blumenkohl war reichlich vorhanden, speziell war die Produktion in Erfurt sehr bedeutend und die Qualität vorzüglich, so dass der Absatz zu befriedigenden Preisen gut vonstatten ging. Der Anbau von Tomaten ist in Deutschland noch gering, und die inländische Produktion deckt bei weitem noch nicht den Bedarf. Die bedeutendsten Mengen werden aus Italien bezogen. Die Tomate führt sich mehr und mehr in den Konsum ein.

Handel mit Obst.

Das Geschäft in Sommerobst war nicht befriedigend; den Hauptgrund hierfür bildete die schlechte Witterung. Der Fruchtansatz der Bäume war gut, die Früchte entwickelten sich aber nicht, sondern fielen ab, je näher die Reife kam. Eine Ausnahme machten nur Zwetschen, Birnen und Aepfel.

Die inländische Kirschenernte hatte sehr gelitten. Der Handel gestaltete sich um so schwieriger, als zur Zeit der Ernte häufige Gewitterregen die Kirschen minderwertig und unhaltbar machten. Das Ausland, sowohl Italien als auch Frankreich, hatte unter denselben ungünstigen Umständen zu leiden. Die Zufuhren von diesen Ländern waren ebenfalls nur knapp und blieben weit hinter den Vorjahren zurück. Auch die italienische und französische Ware traf vielfach verdorben ein; die Verkaufspreise waren sehr schlecht.

Das Erdbeergeschäft war ebenfalls nicht befriedigend, da in der Zeit der Ernte die Witterung sehr ungünstig war, so dass das einheimische Produkt zum grossen Teil vernichtet oder so unhaltbar wurde, dass die Beeren den Transport nicht aushielten. Ganz besonders hatte die Metzer Produktion darunter zu leiden. Die von Frankreich eingeführten Erdbeeren trafen ebenfalls mehr oder weniger verdorben ein, da auch in Frankreich die Ernte unter denselben Witterungsverhältnissen zu leiden hatte. Es sind eine Anzahl Waggons nach Berlin gekommen, die nicht die Fracht- und Zollspesen eingebracht haben. Etwas besser schnitt Holland ab, das während der Ernte eine günstige Witterung hatte, wodurch die Erdbeeren für den Transport geeigneter waren. Die Preise waren nur für Holland befriedigend, während alle anderen Provenienzen grossen Verlust brachten.

Der Handel in anderem Frühobst, Birnen und Aepfel, war wenig lebhaft, da die produzierenden Länder, wie Italien, selbst eine knappe Ernte hatten, und das Obst in den Produktionsgegenden sehr teuer bezahlt wurde. Auf den deutschen Märkten war es unmöglich, entsprechende Preise zu erzielen, so dass das Geschäft in Frühobst keinen normalen Umfang einnehmen konnte. Es wurde erst lebhafter, als die deutschen Produkte an den Markt kamen.

In Weintrauben war die Marktlage während der ganzen Dauer der Zufuhren sehr veränderlich. Die Algiertrauben waren gut gefragt, weil zur Zeit der Ankünfte wenig andere frische Früchte am Markt waren; infolgedessen waren auch die Verkaufspreise befriedigend. Weniger günstig gestaltete sich der Verkauf der französischen und italienischen Trauben, hauptsächlich darum, weil die Ware zum grossen Teil verdorben eintraf. Der Versand musste infolge schlechter Witterung häufig unterbrochen werden, und die Qualität der Trauben wurde durch den anhaltenden Regen beeinträchtigt. Die Importeure haben bei diesem Artikel grosse Verluste erlitten.

Deutschland hatte im Berichtsjahr in Aepfeln und Birnen eine Vollernte, die Qualität der Ware fiel im allgemeinen sehr gut aus. Das Nachbarland Böhmen konnte nur durch sehr niedrige Preise gegen die einheimische Produktion aufkommen. Tirol und Italien kamen in diesem Jahre für Berlin gar nicht in Frage, weil ersteres nur eine kleine Ernte und Italien eine Missernte zu verzeichnen hatte. Der Berliner Markt wird für die Wintermonate mit einheimischen und von Böhmen eingeführten Aepfeln reichlich versehen sein. Auch sind noch grosse Vorräte in Oesterreich-Ungarn vorhanden, von denen nach und nach ein grosser Teil nach Berlin eingeführt wird. Es ist vorauszusehen, dass die Winterware einen guten Absatz finden wird. Die Nachrichten über die amerikanische Aepfelernte lauteten ziemlich günstig, so dass diese Provenienz eine wichtige Rolle auf unserem Markt spielen wird.

In Winterbirnen sind die Vorräte bedeutend geringer als im Vorjahre; es dürften die Preise bedeutend anziehen, weil neue Zufuhren vom Ausland nicht zu erwarten sind.

Kleine Mitteilungen.

Haemanthus oder Blutblume.

Ueber diese Pflanzen hat die Gartenflora auf S. 24 im ersten Heft dieses Jahrganges einen Aufsatz aus der Feder von Herrn Holm-Erfurt gebracht. Heute sind wir in der Lage, unseren Lesern eine Abbildung von einer Haemanthus-Art vorführen zu können, die nach einer von Herrn Bindseil uns freundlichst überlassenen Photographie angefertigt ist. Die Art ist Haemanthus cinnabarinus Decaisne, ausgezeichnet durch die grossen, leuchtend roten Blütenköpfe, die an ihrem Grunde schlangenartig gefleckten, kräftigen Blütenschäfte, und die grossen, am Rande elegant gewellten Blätter.

Die Gattung ist mit 60 oder mehr Arten im Kapland, von dort ausstrahlend vereinzelt bis ins äquatoriale Afrika verbreitet; sie gehört zur Familie der Amaryllidaceae, der wir so viele schön blühende Zierpflanzen verdanken, und ist hier mit der bekannten Gattung Clivia näher verwandt; die sehr zahlreichen, dicht zu einem „Kopfe“ zusammengedrängten

Blüten bedingen einen eigenartigen Habitus. Die Blütenfarbe ist bei vielen Arten ein leuchtendes Rot, daher der Gattungsname, doch gibt es auch rosa

krönten Zwiebeln allmählich die ganze Oberfläche des Blumentopfes überzieht und so, in nicht blühendem Zustande, im Aussehen bis zu einem

Abb. 21. Haemanthus cinnabarinus Decaisne.

und weiss blühende. Zu letzteren gehört der Haemanthus albiflos, eine kleine, etwas unscheinbare, aber sehr dankbare und widerstandsfähige Art, der mit seinen zum Teil oberirdischen, stets nur von wenigen Blättern ge-

gewissen Grade an manche Orchideen erinnert. H. F.

Deutsche Pflanzennamen.

Erst vor kurzem ging der Schriftleitung der Gartenflora ein schon vor

acht Jahren erschienenes Büchlein zu: **Salomons Wörterbuch der Deutschen Pflanzennamen,** in 2. Aufl. bearbeitet von **Andreas Voss.** Ueber dieses möchte ich bemerken: Allen Bestrebungen für Erhaltung und sachgemässe Anwendung deutscher Pflanzennamen ist gewiss aller und jeder Erfolg von Herzen zu wünschen, nicht minder als der Ausbreitung der so sehr vernachlässigten naturgeschichtlichen Kenntnisse überhaupt. Den Bemühungen aber, möglichst viele Pflanzennamen künstlich zu verdeutschen, und entsprechend der segensreichen Schöpfung Linnés, der „binären Nomenklatur" aus Gattung und Art, auch die deutsche Namengebung zwangsweise umzugestalten, kann ich beim besten Willen nicht zustimmen. Gerade weil ich meine geliebte deutsche Sprache in Ehren halte, möchte ich sie vor dem bewahren, was ihr dort geschieht! Es steckt (leider neben mancher Roheit) doch viel Poesie in den angestammten deutschen Benennungen, die wir uns darum nicht rauben, aber auch nicht verleiden lassen wollen.

Den Pflanzen, die zunächst nur vom Botaniker wissenschaftlich, d. h. in diesem Falle „lateinisch" benannt sind, braucht man doch nicht auch noch einen deutschen oder deutsch sein sollenden Namen zu geben; wir sind doch bisher mit Fuchsien und Petunien, Hortensien und Pelargonien, Hyazinthen und Narzissen ganz gut ausgekommen, warum nicht mit anderen nur lateinisch benannten Pflanzen auch? Warum müssen denn so allbekannte Dinge wie Aloe und Agave noch extra „verdeutscht" werden? Die lateinischen Namen muss man sich ja doch merken, der deutsche Name dazu bedingt nur eine Mehrbelastung des Gedächtnisses, ohne irgend „zum Denken anzuregen", wie Voss möchte. Und was kommt bei der gewaltsamen Verdeutschung heraus? Namen wie Männerbundglocke (für Symphyandra, wegen der verwachsenen Staubbeutel), Fürstenkaktus (Leuchtenbergia principis), Anstandsorche (Preptanthe), Baldriangesicht, Buntdachblume, Hornpalmfarn (geeignet für Zungenübungen), Lilienrüssel, Massenklaue, Molukkenlippe, Viehfutterpalme und ähnliche — o du arme deutsche Sprache! Um nur recht deutlich zu zeigen, wie umständlich du auch sein kannst, wird Biota in Fächerlebensbaum, Pimelea in Fettglanzstrauch, usw. verdeutscht.

Gewiss hat der Volksmund manchmal Pflanzen mit dem gleichen Namen belegt, die im System weit auseinander stehen; so z. B. gehen Carduus, Cirsium, Carlina und andere Gattungen der Kompositen, dann aber auch Dipsacus und Eryngium unter dem Namen „Disteln"; gerade darin spricht sich aber die Beobachtung aus, dass diese Pflanzen etwas sehr Wesentliches in ihrem Aussehen gemeinsam haben: die kopfig gehäuften Blüten und das dichte Stachelkleid, das übrigens gerade bei manchen Cirsium- und Carduus-Arten stark zurücktritt, so dass wir auf sie den Gattungsnamen „Distel" eigentlich gar nicht anwenden dürften, weil er eben den Inbegriff der Stachligkeit einschliesst. Wer sich überhaupt für diese Dinge interessiert, der wird ja sehr bald inne werden, dass Eryngium maritimum trotz ihres sehr bezeichnenden Namens „Stranddistel" mit Carduus oder Cirsium nicht näher verwandt ist — was kann da der Name schaden? Und wenn ein seebadender Herr Landgerichtsdirektor sie für eine echte Distel im Sinne der botanischen Systematik halten will — können wir's ändern?

Da ist z. B. der Name „Bärenklau", der sowohl für unsere einheimische Doldenpflanze Heracleum Sphondylium wie für die südeuropäisch-orientalischen Acanthus-Arten gebraucht wird. Zu Verwechslungen wird das kaum führen, aber wenn schon, dann soll man Acanthus eben Acanthus nennen, unter welchem Namen er ja kunstgeschichtlich weit bekannt ist (das „Acanthus"- nicht „Bärenklau"-Kapitäl), und soll den deutschen Namen Bärenklau da belassen, wo er ursprünglich hingehört, nämlich bei Heracleum, das bei Voss mit dem Namen „Herkuleskraut" bedacht wird; das werden natürlich nur sehr wenige nachmachen, und mit Recht.

Dazu sind manche Verdeutschungen in unserem Büchlein nicht die, die als deutsche Pflanzennamen im Gebrauch sind; „Zehrwurz“ für Arum maculatum ist jedenfalls weit weniger bekannt als „Aronsstab“; die Gattung Muscari habe ich bisher als „Muskat- oder Traubenhyazinthe“ gekannt, — „Musk“ ist nicht nur ungewöhnlich, sondern ausserdem abscheulich.

Die zweinamige deutsche Bezeichnung, streng nach Gattung und Arten gegliedert, muss aber auch notwendig zu grossen Unstimmigkeiten führen, schon darum, weil die angestammten deutschen Namen, die man doch wohl oder übel beibehalten muss, häufig Art-, nicht Gattungs-Namen sind, was dann „Umtaufen“ recht bedenklicher Art notwendig macht, wenn man die deutschen Namen dem Prokustesbett der binären Nomenklatur „anpassen“ will. So z. B. gehören „leider“ Himbeere und Brombeere in die gleiche Gattung Rubus; diese heisst nun auf deutsch „Beerstrauch“. Der Sprachgebrauch hat von jeher die beiden Untergattungen von Lonicera, die schlingenden Arten als „Geissblatt“, die strauchigen als „Heckenkirsche“ unterschieden; hier heissen sie alle „Geissblatt“, denn die Heckenkirschen könnten ja für Arten der Gattung Prunus gehalten werden. Wunderlich ergeht es der Gattung Vaccinium, zu deutsch „Heidelbeere“. Die bekannte Heidelbeere muss natürlich neben dem Gattungsnamen noch ihre Artbezeichnung haben, also heisst sie: echte Heidelbeere — wer hat schon eine unechte gesehen? Die Rauschbeere wird zur „Sumpfheidelbeere“, die Moosbeere zur „Moosheidelbeere“, und nun gar die Preisselbeere zur „Preisselheidelbeere“. So muss selbstverständlich auch die Kartoffelpflanze, weil zur Gattung „Nachtschatten“ gehörig, von jetzt an „Kartoffel-Nachtschatten“ heissen! Der Eibisch, der den guten Hustentee liefert, gehört unglücklicherweise nicht in die Gattung Hibiscus, sondern zu Althaea, Stockmalve; folglich darf man nicht mehr „Eibischtee“, sondern muss „Apothekerstockmalventee“ sagen. Der Neuseeländische Spinat, der Neuseeländische Flachs, das Usambara-Veilchen könnten ja (!) zur Gattung Spinacia, Linum, Viola gerechnet werden; also werden sie umgetauft: „Echter Neuseelandspinat“, „Zähe Flachslilie“, „Veilchenschön“; ebenso wird die Kornelkirsche zum „Kirschenhartriegel“. Die Schlüsselblume oder Himmelschlüssel heisst „Schlüsselprimel“, der Wurmfarn „Wurmschildfarn“, die Mauerraute „Mauerstreifenfarn“ usw.

Recht seltsam nehmen sich auch Namen wie Nadelbaum (als Gattung!) für Pinus und Verwandte, Steinobstbaum für Prunus, Kernobstbaum für Pirus aus. Wer in aller Welt wird denn solche Namen gebrauchen?

Aber das netteste, was mir in dem Büchlein aufgefallen ist, das ist doch die Verdeutschung von Malcolmia maritima; die Gattung erhält den wenig schönen Namen „Hundslevkoje“ angehängt, folglich muss die Spezies — soll dies ein Witz sein? — „Seehundslevkoje“ heissen. Beiläufig bemerkt wird „maritimus“ häufig nicht mit „See“, sondern mit „Strand“ übersetzt: vgl. o. Eryngium maritimum, bekannt als „Stranddistel“.

Alles in allem: Ich glaube, das Büchlein bringt den unwiderleglichen Beweis dafür, dass sich die deutschen Pflanzennamen für eine Nomenklatur nach Linnéschem Muster ganz und gar nicht eignen. H. F.

Von der Blattrollkrankheit der Kartoffel.

Seit einer kurzen Reihe von Jahren hat man mit wachsender Sorge eine rätselhafte Erkrankung der Kartoffelpflanzen um sich greifen gesehen, die man als „Blattrollkrankheit“ bezeichnet. Es ist das wohl hervorstechendste Symptom der Krankheit, dass die Blätter von den Seiten her sich stark einrollen, so dass, zumal eine blassere, mehr geblich-grüne Färbung der Blätter hinzukommt, die erkrankten Pflanzen sich von den gesunden schon von weitem unterscheiden. Dabei bleiben sie auch im Wachstum mehr oder weniger zurück, und, was das allerschlimmste ist, die Menge der erzeugten Knollen geht auf einen manchmal ganz jämmerlich geringen

Bruchteil einer normalen Ernte herunter. Welchen Umfang die Krankheit angenommen und wieviel Schaden sie angerichtet hat, geht schon aus dem Titel des Aufsatzes hervor, den im Jahre 1908 der hervorragende Züchter Graf Arnim-Schlagenthin darüber veröffentlichte: „Europas Kartoffelbau in Gefahr!“

Um eine Krankheit erfolgreich zu bekämpfen, muss man, darüber sind heute alle Verständigen einig, nicht nur die Symptome, sondern vor allem die Ursache oder die Ursachen derselben kennen. Nun lag der Gedanke an eine parasitäre oder Infektionskrankheit nahe, womit auch die seuchenhafte Ausbreitungsart der Erscheinung übereinzustimmen schien. Von einer Seite glaubte man niedere Pilze, Arten von Verticillium oder von Fusarium, zwei Gattungen, die, in zahlreichen Arten verbreitet, auch einige Krankheitserreger umfassen, für den Schaden verantwortlich machen zu sollen; das Vorkommen von Pilzfäden (Mycel) in den Gefässen der erkrankten Pflanzen war deutlich zu sehen. Von anderer Seite wurden Bakterien als die Krankheitsursache angesprochen, die sich ebenfalls in den kranken Pflanzen vorfanden. In beiden Richtungen scheint es sich aber doch nur um zwei neue Fälle der auch sonst oft beobachteten Tatsache zu handeln, dass der aus anderen Ursachen erkrankte Organismus nachträglich von Parasiten befallen wird, die mehr oder weniger harmlos, jedenfalls aber nicht die Erreger der betr. Krankheit sind.

K. Störmer, Halle a. S., hatte sich schon im Jahre 1909 (vgl. Jahresbericht der Vereinigung für angewandte Botanik, 7. Jahrg. 1909) dahin ausgesprochen, dass die Blattrollkrankheit der Kartoffel eine innere, auf Stoffwechselstörungen beruhende, sehr wahrscheinlich auf Bodenverhältnisse zurückzuführende Erkrankung sei, und dass man in den Bakterien oder Pilzen, die in den blattrollkranken Pflanzen auftreten, nur Begleiterscheinungen zu sehen habe, welche das Krankheitsbild mehr oder weniger beeinflussen, aber nicht die Krankheit selbst hervorrufen können.

Auch Spieckermann - Münster (vgl. Jahresbericht w. o., 8. Jahrg. 1910, S. 1 ff.) sprach sich gegen den parasitären Charakter aus, er unterschied eine verpilzte und eine pilzfreie Form der Blattrollkrankheit, womit ja klar ausgedrückt ist, dass die Krankheit auch ohne Pilzinfektion auftritt.

Jetzt liegt eine neue Arbeit von Störmer vor („Abbau und Wiederauffrischung von Kartoffelsorten durch Bodeneinflüsse“, in Illustrierte Landwirtsch. Zeitung, 31. Jahrg., 1911, 19. Heft v. 8. März), wonach durch erneute Versuche die schon zuvor vertretene Anschauung weitere Stützen gefunden hat. Der „Abbau“ ist keineswegs bloss ein Schlagwort, vielmehr eine wiederholte sichere Erfahrung der Praktiker; seine Ursachen sind in Bodenverhältnissen, ungünstiger Witterung und ungeeigneten Kulturmassnahmen zu suchen. Zunächst lagen auf Grund exakter Vergleiche Beweise dafür vor, dass die gleiche Kartoffelsorte auf dem gleichen Boden ganz verschiedene Erträge gab, je nach dem Boden, in welchem das — selbstredend im übrigen gesunde — Saatgut gewachsen war; in einem Fall normale Erträge, im anderen unverkennbare Degeneration. Von höchstem Interesse ist nun aber das Ergebnis des nachstehenden Versuches:

Von zwei stark „abgebauten“ und hochgradig blattrollkranken Sorten, „Model“ von Veenhuizen und „Bund der Landwirte“ von Paulsen wurden Zementkästen bepflanzt, die abwechselnd drei verschiedene Böden enthielten: einen typischen lehmigen „Rübenboden“, einen humossandigen „geborenen Kartoffelboden“ und einen höchst nährstoffarmen Flussand. Wie vorauszusehen, gab der letztere den geringsten Ertrag. Wurde aber nun, im Jahre darauf, das in diesen Kästen gezogene Saatgut aufs Feld gebracht, natürlich unter genau gleichen Bedingungen, da sah die Sache anders aus. Auf je einen Morgen berechnet, waren die Erträge folgende:

Vorkultur	„Model“	„Bund der Landwirte“
Rübenboden	4,7	31,2
Kartoffelboden	5,6	36,7
Flussand	**75,6**	**102,5**

„Es hat also der einmalige Anbau in einem Sandboden ärmlichster Art einen ganz ausserordentlich grossen Einfluss auf die inneren Kräfte der Kartoffeln ausgeübt und sie aus schwerkranken, sehr schlechte Erträge bringenden, niedrig wachsenden Kartoffeln zu solchen gemacht, die zum Teil 60 bis 70 cm hoch wuchsen und mit deren Erträgen man zufrieden sein kann. Es sind zwar nicht alle Krankheitserscheinungen verschwunden, aber es ist ganz zweifellos, dass sowohl die Erscheinungen des Abbaues, als auch die Blattrollkrankheit in erheblichem Masse beseitigt worden sind."

Beiläufig sei einer besonderen Wirkung des Kalkes gedacht. Parallel mit obigen Versuchen, neben der Vorkultur war je eine Reihe angelegt worden, die neben Stickstoff-Kali-Phosphordüngung, wie die anderen auch, ausserdem kohlensauren Kalk und Torfmull untergemischt bekam. Diese Zugabe hat im Rüben- und im Kartoffelboden auf das Saatgut eine günstige, die Erträge des nächsten Jahres steigernde Wirkung gehabt, nicht so im Flussand, wo in einem Fall die Ernte beträchtlich geringer, im anderen sogar ganz minimal ausfiel, so dass die günstige Wirkung der „Sandpassage" durch den Kalkzusatz ganz aufgehoben wurde. Es ist eine noch offene Frage, warum so häufig Kalkung eines ganz leichten Sandbodens so ungünstig wirkt.

Die Tatsache aber, dass es Störmer gelungen ist, durch solche „Sandpassage" — der dem Wort „Tierpassage" aus der medizinischen Bakteriologie nachgebildete Ausdruck bedarf wohl keiner besonderen Erklärung — schwer kranke Pflanzen zu heilen, die abgebauten wieder aufzufrischen, gibt noch in anderer Richtung zu denken. Es wird oft beklagt, dass vielfach gute alte Sorten solcher Kulturgewächse, die vornehmlich durch Teilung, durch Stecklinge oder durch Veredlung vermehrt werden, mit der Zeit altern und aussterben. Der Gärtner wird hierbei zunächst an gewisse Obst- und Rosen-Sorten denken. Vielleicht handelt es sich hierbei um ähnliche Erscheinungen und ähnliche Ursachen. Alle Stecklinge oder Pfropfreiser, nach noch so vielen Vermehrungen, stellen gewissermassen immer noch ein und denselben Pflanzenstock dar. Was wir nun daran beobachten, das sind vielleicht nicht unvermeidliche Alterserscheinungen, sondern die Folge gehäufter schädlicher Einflüsse durch ungünstige Bodenverhältnisse, Witterung oder durch ungeeignete Kulturmassnahmen. Man betrachtet die geschlechtliche Fortpflanzung als eine Art „Verjüngung"; das mag berechtigt sein, aber sie ist es vielleicht nur in dem Sinne, dass sich die Wirkungen jener ungünstigen Einflüsse nicht auf die geschlechtlich erzeugte Nachkommenschaft vererben, während sie den durch Teilung, durch Stecklinge oder Pfropfreiser vermehrten Pflanzen dauernd anhaften und sich naturgemäss immer weiter steigern. Es wäre eine keineswegs leichte und kurz abzutuende, vielmehr eine recht langwierige und schwierige, aber doch wohl zuletzt dankbare Aufgabe, die Bedingungen zu erforschen, unter welchen jene angeblichen „Alterserscheinungen" ebenso zum Verschwinden gebracht oder doch wesentlich vermindert werden könnten, wie es Störmer mit den abgebauten Kartoffelsorten gelang. Soviel scheint gewiss, dass alle solche Erscheinungen auf Störungen des Stoffwechsels beruhen, und es wird also einer wesentlichen Einwirkung auf die Pflanzenernährung bedürfen, um hier Erfolge zu erzielen. *H. F.*

Die Elfenbeinpalme.

Eine eigenartige, nur aus zwei Gattungen gebildete Unterabteilung der artenreichen Palmenfamilie zeichnet sich von allen anderen durch ihre dicht kopfig gehäuften weiblichen Blütenstände aus, wodurch sie einigermassen an die Pandanaceen erinnern; bei allen anderen Palmen stehen die weiblichen Blüten in lockeren, meist verzweigten Aehren. Uns interessiert hier die Gattung Phytelephas (von phyton, Gewächs, und elephas, Elfenbein, später auch = Elefant). Sie bewohnt das tropische Amerika in mehreren Arten, unter denen die grossfrüchtige und die kleinfrüchtige (Ph. macrocarpa und

Abb. 22. Elfenbein-Palme, Phytelephas macrocarpa, männliche Pflanze in Blüte.

microcarpa) die bekanntesten sind. Die erstere kann sich bis zu einem zwei Meter hohen Stamm erheben, letztere bleibt immer stammlos. Die Pflanzen sind stets dioecisch, zweihäusig, d. h. jedes Exemplar erzeugt entweder nur männliche oder nur weibliche Blüten. Die männlichen Blüten stehen zu vielen tausenden an langen und dicken, wurstähnlichen

Kolben, deren einen wir auf unserem Bild zwischen den Blättern der Palme hervorbrechen sehen (die Photographie davon verdanken wir Herrn Gouvernementsgärtner Skirt in Viktoria, Kamerun). Die weiblichen Blüten stehen stets nur zu wenigen, etwa sechs an Zahl, in kurzen kopfartigen Blütenständen, aus denen sich die bis über menschenkopfgrossen zapfenartigen Fruchtstände entwickeln. Sie enthalten die „Stein- oder Elfenbeinnüsse", die Samen, die durch ihr sehr dichtes, gleichmässiges und hartes Nährgewebe (Endosperm) zu mancher technischen Verwendung geeignet sind. Die Samen nämlich speichern als stickstofffreien Reservestoff nicht Stärkemehl, wie etwa unsere Getreidearten, auch nicht fettes Oel, wie andere, sondern eine Art Zellulose, Zellwandstoff, dessen dichte Anhäufung eben die erstaunliche Härte dieser Samen bedingt (ganz ähnlich ist übrigens der Dattelkern gebaut). Ihre Verwendung finden sie hauptsächlich in der Knopfdrechslerei. Mit den Abfällen wird, nachdem sie fein gemahlen, ein schwungvoller Handel getrieben, denn sie werden in grossen Mengen zur Verfälschung von Kraftfuttermitteln gebraucht — ein sehr rentables Geschäft, dem zivil- und strafrechtlich manchmal schwer beizukommen ist, wenn z. B. der Handelssachverständige aussagt, dass der Grad der Verfälschung nicht über das bei den Händlern übliche Mass (!) hinausgehe. Uebrigens ist die Verfälschung unter dem Mikroskop an dem Bau der „Steinzellen" stets leicht zu erkennen, denn wenn eine gewisse Sorte von „Technik" auch sonst alles nachmachen kann, an dem mikroskopischen Bilde scheitert sie doch.

Die Elfenbeinpalmen werden nicht nur in ihrer südamerikanischen Heimat, sondern auch in anderen Tropenländern viel kultiviert, da sie eben einen geschätzten Handelsartikel liefern. Zur Kultur im Glashaus sind sie nicht eben sonderlich zu empfehlen, weil sie etwas empfindlicher sind und auch nicht dankbarer, als so manche andere Palmenart; immerhin beanspruchen sie, nebst einer ähnlichen, ebenfalls recht eigenartigen Gattung, Nipa, besonderes Interesse wegen ihrer eingangs erwähnten Abweichungen von dem sonstigen Palmentypus. H. F.

Literatur.

H. Harms. Einige Nutzhölzer Kameruns; 2. Teil: Leguminosae. Im Notizblatt des Botanischen Gartens und Museums zu Dahlem bei Berlin (Appendix 21, Nr. 2, vom 15. Juli 1911).

Es werden eine Reihe Nutzholz liefernder Bäume aus der grossen Leguminosenfamilie beschrieben: 15 Arten aus den Mimosaceen-Gattungen Pithecolobium, Albizzia, Prosopis, Tetrapleura, Piptadenia, Newtonia, Pentaclethra, Parkia u. a., 23 Spezies aus den Caesalpiniaceen-Gattungen Erythrophloeum, Cynometra, Copaïfera, Detarium, Crudia, Afzelia, Daniellia, Berlinia, Dialium usw., acht aus den Papilionaceengattungen Ormosia, Baphia, Millettia, Pterocarpus, Andira und Erythrina. Einige der wichtigeren Arten sind im Text abgebildet. Sehr zu beklagen ist, dass oft die Zusammengehörigkeit der gesammelten Holzproben mit blühenden und fruchtenden Zweigen unbekannt und nicht feststellbar ist, so dass die Bestimmung der Artzugehörigkeit, auf die doch alles ankommt, unmöglich gemacht wird; auf die Eingeborenen-Namen ist gar kein Verlass, weil mit demselben Wort oft ganz verschiedene Dinge bezeichnet werden. Eine vollständige und richtig benannte Sammlung von Kameruner Hölzern ist ein noch fern liegendes Ideal.

R. de Noter: L'art de conserver les plantes en appartement. Paris 1910. Ein kleines praktisches Handbüchelchen über Haltung der Zimmerpflanzen: Behandlung, Düngung, Abwehrmittel gegen Ungeziefer, Auswahl der geeignetsten Sorten, deren eine grosse Zahl im Text abgebildet ist.

R. de Noter: Elévage et industrie de l'escargot. Paris 1910. Dem französischen Nationalgericht, der Weinbergschnecke, ist das Büchlein gewidmet. Es beschreibt auf fast 200 Seiten Züchtung und Verwendung dieses Leckerbissens.

Müller, J. F. Von der neuen Gartenkunst. Leipzig, Verlag für Literatur, Kunst und Musik, 1910.

Auf kulturhistorisch kunstgeschichtlich ästhetischem Grunde entwickelt Verfasser seine jedenfalls beachtenswerten Anschauungen über Gartenkunst. Am unbestrittensten dürfte seine Meinung sein, dass oikologisch-physiognomische Anlagen in der Gartenkunst nichts zu suchen haben; solche sollten allerdings (von einem geschmackvollen Alpinum etwa abgesehen) den wissenschaftlichen botanischen Gärten vorbehalten bleiben (dass man Pflanzen mit ganz verschiedenen Ansprüchen an den Standort dicht nebeneinander pflanze, verbietet sich ja übrigens schon von selbst). Nach des Verfassers Meinung soll jedoch überhaupt jede Naturnachahmung aus dem Garten verbannt sein, für ihn gibt es nur entweder den Stilgarten oder die freie reine Natur. Hier sollen wir die Pflanzen aufsuchen und lieben lernen, wo die Maler gesessen haben, und wo die Natur so zu ihnen geredet hat; aber im Garten sollen wir etwas finden, was Menschen geschaffen haben, ein Kunstwerk soll der Garten sein. Der sogenannte „natürliche Garten" gründe sich auf eine Theorie, die den Begriff der Kunst nicht von dem der Natur zu trennen wusste. — Für den Garten im engeren Sinne hat Verfasser ohne Zweifel viel Recht; grosse Parkanlagen werden aber doch mehr Natur als Kunst atmen müssen, wenn sie nicht, statt als Kunstwerk, als gekünstelt erscheinen sollen. *H. F.*

Bekanntmachungen.

Ausflug mit Auto-Omnibus

zur Besichtigung der Neuanlagen der Baumschulfirma L. Späth in **Falkenrehde** bei **Potsdam,** arrangiert von dem Obst-Ausschuss der D. L. G.,

am Donnerstag den 24. August 1911.

Zur Teilnahme sind alle Mitglieder der Gesellschaft, Damen und Herren, herzlich eingeladen.

Abfahrt pünktlich **2 Uhr**, Ecke Friedrichstrasse—Unter den Linden.
Ankunft in Falkenrehde gegen $3^1/_2$ Uhr, wo im Auftrage von Herrn Landes-Oekonomierat Späth eine Erfrischung gereicht wird.
$4^1/_2$ **bis** $6^1/_2$ **Uhr** Besichtigung der Baumschule.
$7^1/_2$ **Uhr: Abfahrt** nach Berlin per Auto-Omnibus oder per Bahn.

Gesamtkosten pro Person etwa 3 Mark.

Anmeldungen an die Geschäftsstelle, Invalidenstr. 42, bis **spätestens Montag den 21. August früh.**

Der Ausflug findet nur bei genügender Beteiligung statt, anderenfalls ergeht rechtzeitig eine Absage.

Die Monatsversammlung im August fällt laut Beschluss des geschäftsführenden Präsidiums aus.

Dieser Nummer liegen die Tafeln für den Vortrag bei:
„Die unter den Namen Hausschwamm zusammengefassten holzzerstörenden Pilze", von Dr. F. Dysen. Gartenflora, Heft 15, Seite 318 bis 328.

Der Vorstand.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Import und Lager von

Bambus- und Tonkinstäben

für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.

Bast u. Kokosstricke

Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Champignons

frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 1.10, 1 kg-Dose M. 2.— Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignons-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume. **Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

WilhelmHennis

Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)

Von meinen frischen Importen empfehle: Cattleya Lueddemanniana, Cattleya Loddigesii, Miltonia vexillaria, Miltonia Roezlii, Oncidium Kramerianum, Cypripedium Fairrieanum, Cypripedium Lawrenceanum, Vanda coerulea. — Preise auf Anfrage.

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.

P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.

Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig

Heppenheim B.

Gärtner

25 Jahre alt, evangelisch, sucht, gestützt auf gute Zeugnisse, zum 1. Oktober **dauernde Stellung** in **Guts-** oder **Herrschaftsgärtnerei,** wo spätere Verheiratung möglich ist. Gefällige Offerten erbittet **Emil Kaul, Schwedt a. O.,** Jüdenstr. 172.

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwanez, Miltenberg 42

Original Horn-Kessel

mit Ober- u. Unterbrandfeuerung.

D.R. **Neu!** G.M.

leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter Gärtner-Spezialkessel.

Rohre u. Formstücke.

Komplette Heizungsanlagen.

Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer

Autogenschweißerei

Neu-Ulm 15 (Bayern)

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu

für Vermehrung und alle Kulturzwecke.

Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.

Oldenbrok i. Oldbg.

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.

Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant

Greussen i. Th.

Prima-Referenzen.

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Wer Liebe hat zu

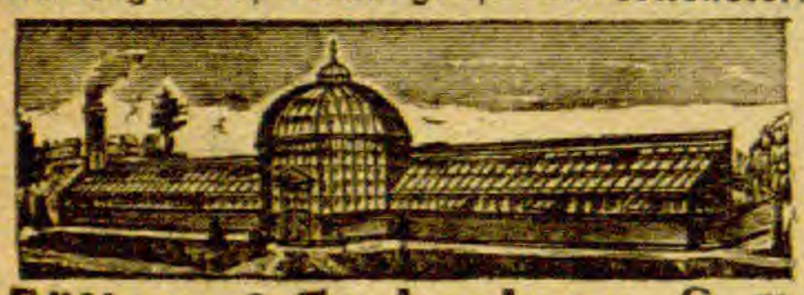
ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Patent-Fenster-Verbinder **Gewächshausbau** Patent-Fenster-Verbinder

Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.



Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.

Berlin-Lichterfelde-O.

Gartenmöbel
Gartenlauben
Gartenhäuser
Spalierwerke

Prospekt gratis.

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen

in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.

BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.

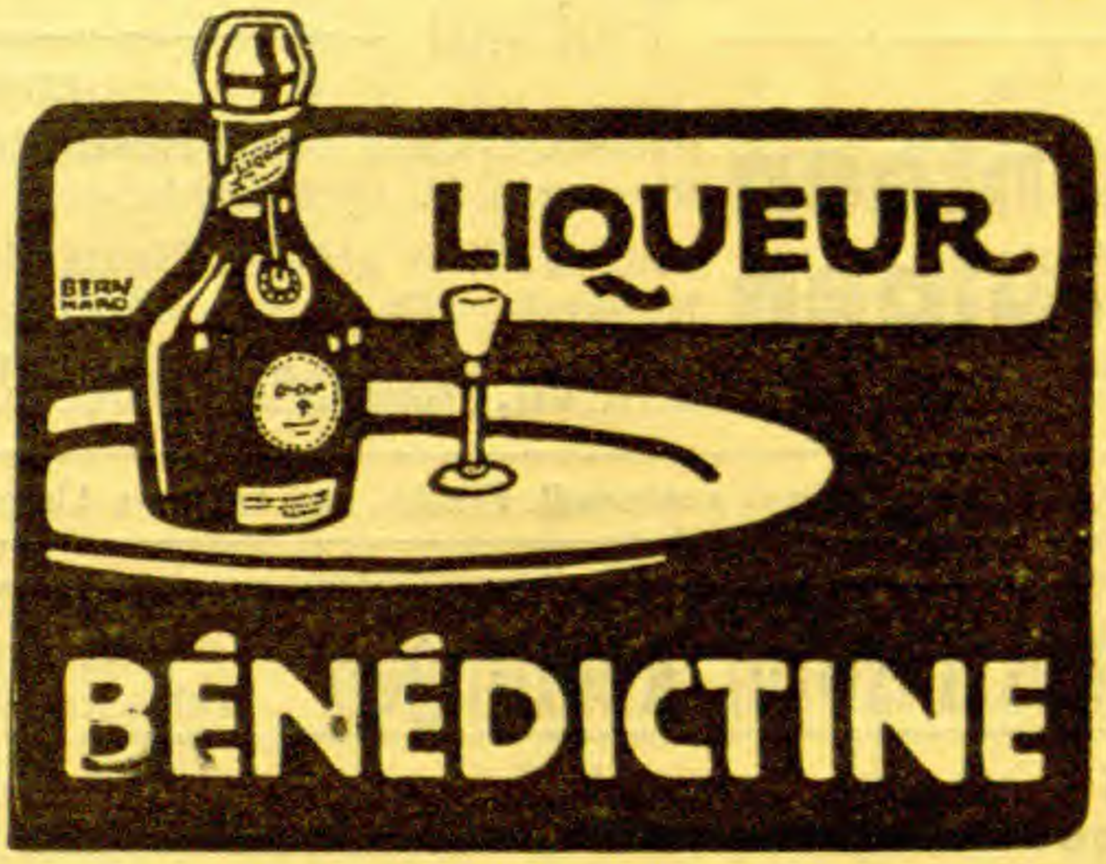
Haupt-Katalog

postfrei zu Diensten.

Wilh. Driever

Baum- und Rosenschulen

Capellen-Geldern.



Grassamen

Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen
Samenhandlung **Hecker, Friedrichsdorf a. Taunus.**
Prämiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Gartenglas

Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast",

ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Champignonbrut

Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Für Beete haben wir zirka
45 qm Fenster
aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.
Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Gewächshausbau

u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

Pomologisches Institut Reutlingen Gärtner-Lehranstalt. Aelteste Obstbaufachschule.

Beginn des Jahreskursus Anfang Oktober.
Beginn des Frühjahrs- und Sommerkursus Anfang März.

Anfänger (Lehrlinge) können jederzeit eintreten und finden in allen Teilen des Gartenbaues theoretisch und praktisch gründliche Ausbildung. Ausführliche Statuten gratis und franko durch die Direktion: Oekonomierat **Fr. Lucas.**

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

Blattläuse treten in diesem Jahre in Massen auf. Bestes, billigstes, für alle Pflanzen unschädlichstes Vertilgungsmittel „SAPODAL". Ferner empfehle gegen Stachelbeerraupe mein Spritzmittel „PANAKAL" sowie meine seit Jahren bewährten Arsenkupferkalk-Präparate gegen Obst- und Weinbauschädlinge. Prospekte gratis.

Chemische Fabrik Emmendingen (Baden), Abt. Pflanzenschutz.

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

1. September 1911 Heft 17

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 17, Inhalt:

Laburnum Adami, eine Periklinalchimäre S. 369. — Astern S. 371. — Des Blumenfreundes Arbeitskalender für den Monat September S. 374. — Jahresversammlung des Deutschen Pomologen-Vereins S. 375. — Neu erworbene Werke S. 376. — Kleine Mitteilungen S. 381. — Literatur S. 382. — „Orchis".

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Gewächshausbau
Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

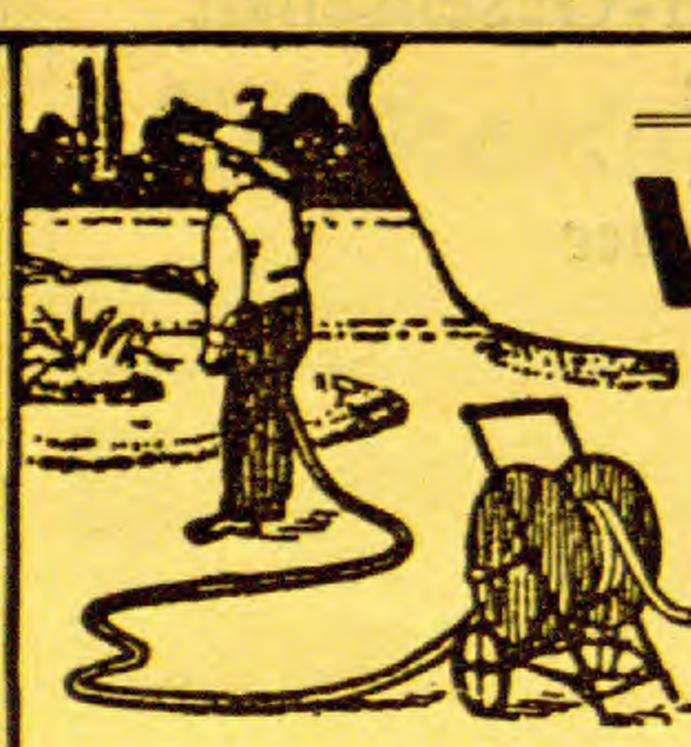
Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.

Kastenfalle „Triumph"

Beste Kastenfalle der Welt. Nr. 40a III für Marder, Iltis, Katze usw. Preis **M. 17.50.** Kastenfalle Nr. 40e IV neueste Konstruktion für Katzen **M. 8.—.** **1434 herumwildernde Katzen in sechs Monaten** fing der Berliner Tierschutzverein. — Kleinste Kastenfalle 40V, vorzügl. f. Wiesel **M. 3.—**, 2 Stück 1 Postpaket.

Illustrierter Katalog Nr. 81 mit Fanganleitungen gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.** **Haynau i. Schl.**



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther
Asbest- und Gummifabrikate
Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Körner & Brodersen
Inhaber: Gustav Körner
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner
Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12
GARTEN- UND PARKANLAGEN

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

POTSDAM, Neue König-Strasse Nr. 40.

Schnittorchideen, Seltene Spielarten.

Spezialität: Anzucht von Sämlingen nur erstklassiger Abstammung.

Gewächshausbau. Kulturmittel.

Beste amerikanische Osmundafaser

Ideales Pflanzmaterial

Kein Abfall, keine Rhizome, jedes Stück ist zu gebrauchen. Grosse Säcke. Preis pro **Original** 3 Bushel Sack **8.50 Mark** ab hier.

Ich habe den Vertrieb der **Richardschen XL ALL Insektenvertilgungsmittel** aufgenommen und empfehle diese jahrzehntelang bewährten vorzüglichen Mittel zu **Originalfabrikpreisen.** Ich empfehle die **XL ALL-Nikotinpaste** in folgenden Packungen: 1 engl. Pfund 2.60 M., 3 engl. Pfund 7.45 M., 7 engl. Pfund 16.95 M. **1 engl. Pfund ergibt 170 Liter spritzfertige Lösung.** Vergleichen Sie bitte die Preise, die Sie bisher für andere Insektenvertilgungsmittel zahlten.

XL ALL = Uebertrifft Alles

XL ALL-Räucherkuchen
zum Räuchern. Gegen Ungeziefer, Meltau und Rost gleichzeitig.

XL ALL-Meltau-Waschmittel,
speziell gegen Meltau, vertilgt auch Ungeziefer.

Alle XL ALL-Fabrikate sind nur echt mit beistehender

Schutzmarke „Weinblatt mit Monogramm G. H. R.“

H. LORBERG

BAUMSCHULEN

Biesenthal i. d. Mark

Berlin-Stettiner Bahn

Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

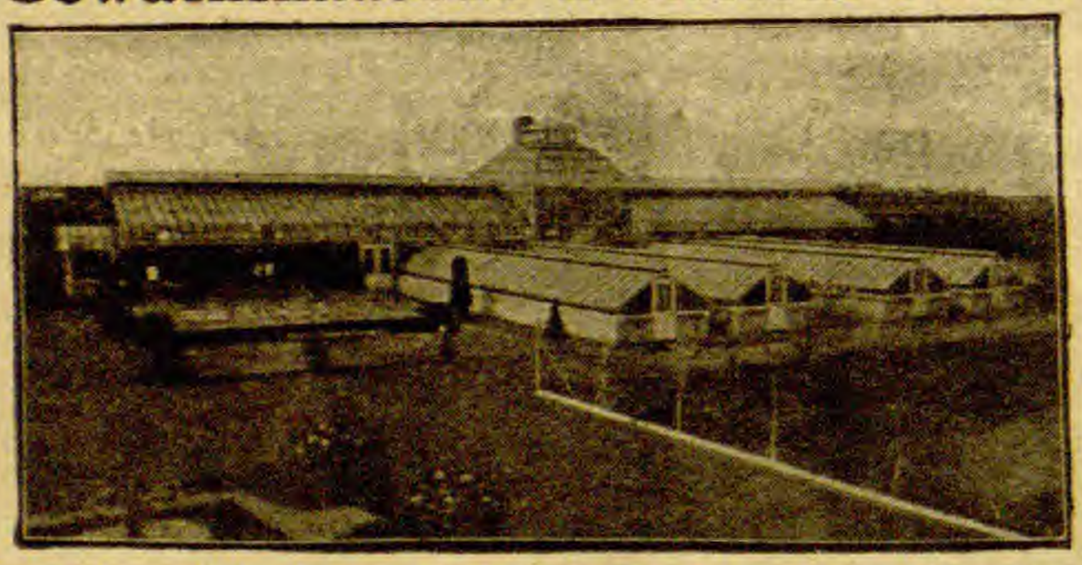
GARTENTECHNISCHES BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.



Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6–3,1 qm Heizfläche

STREBEL

Schutzmarke

STREBEL

Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Laburnum Adami, eine Periklinalchimäre.

In einem Sammelreferat „über die jüngsten Ergebnisse der Pfropfbastardforschung“ im Heft 22, Jahrgang 1910 der „Gartenflora“ wurde bereits erwähnt, dass Buder aus einer anatomischen Untersuchung der Blüten von Laburnum Adami auf die Periklinalchimärennatur dieser Pflanze geschlossen habe.[1]) Jetzt liegt eine ausführliche Arbeit des Verfassers über diesen Gegenstand vor,[2]) und bei dem grossen Interesse, das dem berühmten „Pfropfbastard“ des Gärtners Adam von jeher entgegengebracht ist, empfiehlt es sich wohl an dieser Stelle etwas näher auf die Ergebnisse Buders einzugehen.

Unter einer Periklinalchimäre versteht man bekanntlich einen Organismus, in dem die Gewebe von zwei verschiedenen Stammpflanzen zu gemeinsamem Wachstum derart zusammengefügt sind, dass die eine die andere mantelartig umgibt. (Näheres darüber siehe „Gartenflora“ 1910, Seite 481). Buder hatte dementsprechend folgendes gefunden. Die leuchtend gelbe Färbung der Blüten von Laburnum vulgare wird durch gelbe Farbstoffkörper hervorgerufen, die die ganzen Blütenblätter erfüllen, aber am stärksten in der äussersten oberen und unteren Zellschicht, der Epidermis, enthalten sind. Ausserdem tragen sie ein Saftmal aus braunen Strichen, gebildet durch Zellen mit dunkelpurpurnem Inhalt, die unter der Epidermis liegen. Die hellpurpurnen Blüten von Cytisus purpureus verdanken ihre Färbung einem hellroten, in dem Zellinhalt gelösten Farbstoff, der die Epidermis und in geringerem Masse auch das Innere der Blütenblätter erfüllt. Ein Saftmal fehlt. Wenn man nun die schmutzigroten Blütenblätter von L. Adami auf Querschnitten untersucht, so findet man eine hellrote Epidermis, wie sie C. purpureus hat, und ein gelbliches Innere mit den dunkelroten Saftmalzellen, wie es L. vulgare entspricht. Mit anderen Worten: die Blüten von L. Adami bestehen fast ganz aus vulgare-Gewebe, das nur in einer purpureus-Haut steckt.

Das war der wesentliche Inhalt von Buders erster Mitteilung. Jetzt berichtet er nun eingehend darüber, wie sich auch an den übrigen Teilen von L. Adami seine Periklinalchimärennatur deutlich erkennen lässt. Besonders instruktiv ist der Nachweis, dass auch die Epidermis der grünen Teile der purpureus-Komponente angehört. Der Verfasser fand, dass fast alle Zellen

---

[1]) J. Buder. Studium an Laburnum Adami I. Die Verteilung der Farbstoffe in den Blütenblättern. Ber. d. Deutsch. Botan. Ges. 1910, Bd. 28, S. 188.

[2]) ..... II. Allgemeine anatomische Analyse des Mischlings und seiner Stammpflanzen. Zeitschr. f. induktive Abstammungs- und Vererbungslehre 1911, Bd. 5, S. 209 bis 284.

von C. purpureus stark gerbstoffhaltig sind, während L. vulgare davon so gut wie frei ist. Da wir nun für Gerbstoff ein ausgezeichnetes mikrochemisches Reagens im Kaliumbichromat besitzen — es gibt, mit jenen zusammengebracht, in den Zellen einen dunkelbraunen Niederschlag —, so konnte der Gerbstoffgehalt der purpureus-Zellen zu ihrem Nachweis in der Adami-Pflanze benutzt werden: Wenn Buder Querschnitte von Adami-Blattstielen oder Blättern in eine Lösung von Kaliumbichromat brachte, so konnte man schon mit unbewaffnetem Auge die dunkelbraun gefärbte purpureus-Epidermis sich deutlich von dem ungefärbten vulgare-Inneren abheben sehen.

Wichtig war nun die Frage, was der Adami-Strauch an älteren Trieben mit der fremden Haut macht. Die Epidermis dient ja nur in der allerersten Zeit als Schutz und Umhüllung. Später, gewöhnlich schon im ersten Sommer, wird sie durch einen Korkmantel ersetzt, der entweder durch Teilungen in der Epidermis selbst — so bei C. purpureus —, oder in tiefer liegenden Schichten der Rinde entsteht — so bei L. vulgare. Wie war es nun bei L. Adami? Entweder konnte die purpureus-Epidermis allein zur Korkbildung schreiten, oder die vulgare-Rinde konnte dieses tun, oder es konnten Kombinationen beider Modi auftreten. Die Untersuchung zeigte, dass alle drei Möglichkeiten realisiert sind, und zwar dicht nebeneinander am gleichen Zweige. Am interessantesten ist der dritte Fall, wo nicht nur das innere vulgare-Gewebe in der zweiten Schicht unter der Epidermis Kork bildet, sondern auch die purpureus-Epidermis. Das Merkwürdige dabei ist nun, dass letztere ihre Korkschichten nicht nach aussen, sondern nach innen abscheidet, so dass sich in der Adami-Rinde richtige Korkinseln bilden, die aussen und innen von Korkbildungsgewebe umgeben sind. Die umgekehrte Richtung der Korkbildung in der purpureus-Epidermis rührt wahrscheinlich daher, dass zwischen dieser und der in der dritten Schicht einsetzenden vulgare-Korkbildung die zweite Zellschicht untätig, gewissermassen als Fremdkörper liegen bleibt; solche unbrauchbaren Teile werden in der Pflanze gewöhnlich durch Korkbildung vom übrigen Gewebe abgeschlossen. Die Korkbildungsschicht in der purpureus-Epidermis ist nur solange lebensfähig, wie sie an irgendeiner Stelle mit dem Leitungsgewebe des vulgare-Teils in Verbindung steht, das ihr die Nährstoffe zuführt. Wenn die vulgare-Korkbildung erst den ganzen Stamm mit einem undurchlässigen Mantel umhüllt hat, muss die aussenliegende Korkbildungschicht des purpureus-Anteils absterben, und der durch sie gebildete Kork wird dann allmählich abgestossen. Die Folge davon ist, dass ältere Adami-Zweige nur noch aus vulgare-Gewebe bestehen.

Buder hat die ganze Anatomie der drei Pflanzen eingehend vergleichend untersucht. Da es unmöglich ist, weitere Einzelheiten hier wiederzugeben, sei nur gesagt, dass nichts gefunden wurde, was mit der Vorstellung, L. Adami sei eine Periklinalchimäre, nicht in Einklang zu bringen wäre. Im allgemeinen zeigt die Epidermis und was aus ihr hervorgegangen die Eigenschaften von C. purpureus, und das innere Gewebe die von L. vulgare. Damit steht nicht im Widerspruch, dass man gewisse Einflüsse der inneren Komponente auf die äusseren konstatieren kann. Es sind das Modifikationen, die wahrscheinlich durch die so ganz veränderte Ernährung der purpureus-Komponente hervorgerufen sind. Solche Ernährungsmodifikationen sind ja auch bei der gewöhn-

lichen Pfropfsymbiose oft beobachtet und haben dort zu der falschen Vorstellung einer erblichen Beeinflussung des Edelreises durch die Unterlage Veranlassung gegeben. Die Aehnlichkeit zwischen einer Periklinalchimäre und einem gewöhnlichen Pfropfsymbionten ist überhaupt gross. Buder drückt das in folgender Weise aus: „Sie — nämlich die Periklinalchimäre — stellt eine von der gewöhnlichen Pfropfsymbiose physiologisch nicht prinzipiell verschiedene Vereinigung artfremder Zellen vor. Das, was sie im wesentlichen von ihr unterscheidet, ist, ganz extrem ausgedrückt, ein topographisches Moment: die Anordnung der Zellen zu einem gemeinsamen Vegetationskegel. Während sonst des Pfropfreis gewissermassen die Wurzeln der Unterlage, dieses die Knospen des Reises adoptiert, so übernimmt hier der innere Komplex des Vegetationskegels die Epidermis der anderen." *Nienburg.*

Astern.

„Die letzten roten Astern trag' herbei".

Wenn die Aster, diese herrlichste aller Garten-Blumen, sich anschickt, ihre Reize zur vollen Entfaltung zu bringen, dann geht es auf den Herbst zu — und wenn die letzten Astern im Garten gebrochen werden, dann ist der Lebensabend da. So verteilt sich die Blütezeit auf die Monate August, September, Oktober. Dazu sind auch Frühlinge und Spätlinge vorhanden, die sich nicht an diesen Termin gebunden halten; doch sie zählen zu den Ausnahmen. Der Hauptblumenflor setzt je nach der Jahreswitterung Ende August ein und zieht sich bis Ende September hin. Die herrlichste Augenweide, die zu bieten den Blumenfeldern unserer Grosssamenzüchter möglich ist, geben sie für die Zeit des Asternhauptflors. Das ist ein Strahlen und Gleissen, ein Schimmern und Schillern im flimmernden Strahl spätsommerlichen Sonnenscheins! Wer an Farbenschönheit sich berauschen will, der schaue die Asternfelder Ende August oder Anfang September. Aber auch in bescheidenen Hausgärtchen versagt die Aster ihre Wirkung nicht und ein Dutzend Stiele von Asternblüten in verschiedenen Formen und Farben im Wasserglase können ein schier unerschöpflicher Quell höchster Freude sein.

Die Aster — der Botaniker sagt übrigens, Aster sei männlichen Geschlechts, er nennt die Pflanze Callistephus chinensis — zählt nicht nur zu den schönsten Gartenblumen, sondern auch zu den wenigen, die sich einer allgemeinen Verbreitung rühmen dürfen. Sie war als Gartenblume von jeher beliebt. Ihre Einführung nach Europa verdankt die Aster einem Jesuitenpater, der gegen Ende des 18. Jahrhunderts die ersten Astern aus China mit nach Frankreich brachte, die im Jardin des Plantes in Paris zum ersten Male ihre Blumen öffneten. Es waren Korbblütler, deren von gelben Röhrenblümchen gebildete Scheibe von einer einzigen Reihe blattartiger, mehr oder weniger lebhaft lilafarbiger Blüten umgeben war. Aus diesem Urtypus sind rund fünf Dutzend Formen hervorgegangen, die mehr als 700 Farbenvarietäten umfassen, und immer noch sind die Züchter bestrebt, weitere Verbesserungen zu erzielen. Es ist schon ein kleines Kunststück, sich in all diesen Abarten auszukennen, zumal die Benennung der einzelnen Formen oft wenig bezeichnend ist. So hat die ursprünglich nur für die Kugelröhren-

Aster mit kugeligen Blütenkörben übliche Bezeichnung „Kugel-Aster“ mittlerweile Geltung erreicht für irgendeine andere Aster, welche ihren Blütenkorb kugelig formt, dann für solche Varietäten, die als Pflanze einen kugeligen Busch bilden und endlich noch für solche Astern, die wohl die Verästelungsweise der alten Kugelröhren-Aster aufweisen, aber sonst durchaus nichts Kugeliges an sich haben. Hat so der Fachmann schon Schwierigkeiten bei der Orientierung über die einzelnen Sorten, so wird dem Laien schon gleich ganz angst und bange, wenn er nur die Flut der Namen hört, die der Fachmann ihm vorzusprudeln vermag. Und die Länge mancher Namen! Da muss vorher tief Atem geholt werden zum Nachsprechen: „Päonienblütige Kugel-(Uhland-) Aster zinnoberkarmin mit weiss umflort“, „Verbesserte Zwerg-Bukett-Pyramiden-Aster dunkelblutrot“ usw.

Die Ursprungsform der Aster ist nur noch selten zu finden, sie hat die Blumenform der bekannten Gänseblümchen, ist aber wesentlich grösser und von der schon genannten Farbe. Es geht dieser Ursprungsaster ebenso wie der Urform der Dahlie, die auch einem Riesenandrang neuer Zuchtarten weichen musste. Der Liebhaber wendete, nachdem aus der ursprünglich einfachen Blumenform erst einmal eine gefüllte Blüte entstanden war, das Interesse der gefüllten Blume zu; das war bei der Dahlie, beim Chrysanthemum so und ist buch bei der Aster nicht anders. Und doch haben auch diese einfachen Blüten ihre Reize; aber die Welt zieht nun einmal das Abnorme vor. Abnorm sind die gefüllten Blumen, bei denen die Scheibenblütchen nicht mehr einen Knopf in dem Strahlenkranz der Zungenblütchen bilden, sondern gleich diesen zu grossen farbigen Blütenorganen ausgewachsen sind. Schön ist der Formenreichtum der hochgezüchteten Asternblume, deren einzelne Blütchen bald Nadeln, bald Röhren oder Zungen gleichen, an Mäuseohren erinnern, an einen Haarschopf oder an eine Straussenfeder und die einmal hübsch regelmässig nach Art eines Ziegeldaches übereinandergeschichtet sind, ein andermal sich nach innen wölben oder gar einem Krauskopf gleich wirr durcheinander schlingen. Flach ist die eine Blumenform, während andere eine Halbkugel bilden und noch andere zu einer geschlossenen Kugel sich ausgebildet haben. So ist ein grosser Wechsel da, der noch eine Steigerung findet in der Mannigfaltigkeit der Farbentönungen, die zwischen dem reinsten Weiss und dem lebhaftesten Karminrot und dunkelsten Violett variieren. Reich an Abwechslung ist auch die allgemeine Tracht der Pflanze. Von der bescheidenen nur 15 cm hohen Zwergform bis zur mehr denn meterhohen Buschaster sind alle Höhengrade vertreten. Die eine Form baut sich buschig, eine andere pyramidenförmig, wieder eine andere kreiselförmig auf, ja selbst die Säulenform ist vertreten.

Die Aster ist ein einjähriges Gewächs, das heisst, sie muss alle Jahre aus Samen aufs neue herangezogen werden und stirbt jedesmal nach vollendeter Samenreife ab. Spätblühende Sorten gelangen bei uns bei kalter regnerischer Herbwitterung oft gar nicht oder nur unvollkommen zur Samenreife. Vorsichtige Asternzüchter lassen solche Sorten darum vielfach in Frankreich oder Italien für Samengewinnung anbauen, um auf alle Fälle gedeckt zu sein. Der Same der Aster bewahrt seine Keimkraft drei Jahre lang, so ist es auch möglich, etwaigen Missernten in Deutschland stets entgegen zu wirken. Die Sämlinge der Aster wollen im April im Mistbeetkasten unter Glas herangezogen werden. Wer Astern im Garten pflanzen will und nicht über ein

Mistbeet verfügt, der kann zwar die Sämlinge auch im Zimmer in Töpfen oder Schalen gross ziehen, aber er fährt besser, wenn er Mitte Mai bei einem Gärtner fertige Sämlinge ersteht und diese in seinem Garten aussetzt.

Wenn der Blumenfreund den Namen der Aster erwähnt findet, so denkt er nur an die eben geschilderten Abkömmlinge der Chinesischen Aster. Dass ausser dieser einen Asternart mit ihren Hunderten von Varietäten noch eine andere Asterngruppe vorhanden ist, die ungerechnet der vielen Varietäten allein zweieinhalbhundert Arten umfasst, ist ihm meist nicht bekannt. Diese Asterngruppe heisst im Gegensatz zu der einjährigen Sommeraster die Staudenaster. Damit ist schon gekennzeichnet, dass es sich bei dieser Gruppe um Stauden handelt, also um Pflanzen, die alljährlich aus dem Wurzelstock aufs neue zu treiben beginnen und nicht stets wieder aus einem Sämling herangezogen werden müssen. Der Botaniker hat dieser Gruppe zum Unterschied von der Sommeraster den Gattungsnamen Aster beigelegt. Die etwa 250 Arten dieser Gattung stammen zumeist aus Nordamerika, vereinzelte sind auch in Europa und Asien einheimisch. Auch von diesen Stauden-Astern lässt sich vieles im Garten pflegen, manches davon ist dem Namen nach unbekannt und oft sieht man den Blumenfreund ungläubig aufschauen, wenn ihm als Name solcher Pflanzen ein Astername genannt wird.

Eine der prächtigsten Arten der Stauden-Astern ist die Alpen-Stauden-Aster, ein niederes Gewächs unserer Alpen, das in unseren Gärten seine blassblauen Sternenblüten oft schon im Mai, sicher aber im Juni oder Juli öffnet. Diese Aster gleicht in der Blumenform den einfachblühenden Sommer-Astern noch am meisten. Weit weniger erinnern die sogenannten Herbst-Staudenastern an eine nahe Verwandtschaft mit der Chinesischen Sommeraster. Sie bilden mächtige, oft bis 2 m hohe, reich verzweigte Büsche, die mit vielen Hunderten oder gar Tausenden kleiner Blüten übersät sind. In der einzelnen Blüte erkennen wir sehr wohl den Charakter der einfachblühenden Sommeraster wieder, aber die ganze Pflanze schaut so ganz anders aus. Die Abwechslung in der Farbentönung ist auch hier reich, sie umfasst vorwiegend die Farben rot und blau, wozu das Gelb der Scheibenblütchen tritt; allein an glänzendem Schimmer vermag die Herbst-Staudenaster nicht mit der Chinesischen Sommeraster in Wettbewerb zu treten. Das soll uns allerdings nicht hindern, auch diese Sorten und Arten als vorzügliche Gartenpflanzen anzusprechen, zumal etliche von diesen sich auch recht gut im Topf pflegen lassen, die dann bis weit in den Winter hinein einen hübschen Zimmerschmuck abgeben, der alljährlich aufs neue erblüht, wenn die Stauden über Sommer in den Garten kommen.

Auch von der Chinesischen Sommeraster werden, wenn die Blüten sich voll entfaltet haben, Exemplare aus dem freien Lande in Töpfe versetzt und als Zimmerschmuck angeboten. Wenn dies Einsetzen aber nicht mit der erforderlichen Sorgfalt geschah, so ist die Freude an solchen Topfpflanzen immer nur von beschränkter Dauer. Wollen wir uns an der Schönheit der Sommeraster erfreuen, dann müssen wir die Pflanze im Gärtchen aufsuchen, wo ihr ein recht sonniges Plätzchen eingeräumt wurde, und wo sie im Verein mit Zinnien, Sammetblumen und anderen „Bauern"-Blumen erglüht, um uns die Schönheit der Gartenflora vor deren herbstlichem Scheiden noch einmal im prächtigsten Staat erkennen zu lassen. *H. H.*

Des Blumenfreundes Arbeitskalender für den Monat September.

P. Jancke.

Die Blätter der Sträucher und Bäume färben sich herbstlich, besonders in diesem Jahre der Dürre. Jezt heisst es sich für den Winter vorbereiten!

Die im Garten ausgepflanzten Kalthauspflanzen, z. B. Kirschlorbeer, Aukuben, Drazänen, Evonymus, sind zur besseren Anwurzelung baldigst einzutopfen und an einem schattigen Ort aufzustellen. Die im Garten sehr zierenden Warmhauspflanzen, Latanien, Coryphen, Phönix, Chamaerops, Baumfarne usw. sind, je nach der Witterung, früher oder später in die schützenden Häuser zu bringen. Da die Nächte schon durch Tau reichliche Niederschläge geben, muss man beim Giessen doppelt aufpassen, einmal dass nicht zu stark gegossen wird, einmal dass nichts infolge Ballentrockenheit vertrocknet. Blumenzwiebeln können zur Topfkultur und Treiberei noch eingepflanzt werden, Treibsträucher sind trocken zu halten und zu entblättern. Veilchen pflanzt man zur Treiberei in kalten Kästen, Staudensämlinge müssen weiter gepflanzt werden. Alte Stauden lassen sich teilen und neu pflanzen, eventuell auch zur Treiberei in Töpfe pflanzen. Koniferen, vielleicht auch Sträucher lassen sich im September schon pflanzen. Bei der Auswahl der Sträuchersorten gedenke man wieder der Frühjahrsblüher. Für geschützte Stellen lässt sich für sehr frühen Flor Jasminum nudiflorum empfehlen; ferner ist dankbar Cornus mas, Hamamelis virginica, die Zaubernuß, äußerst prächtig sind die Forsythien, Magnolien, Kerrien, Spiraeen, Prunus spinosa usw., deren Anpflanzung in grösserer Menge nur zu empfehlen ist.

Auf das Bewässern der Rhododendron- und Koniferen-Gruppen ist besonders Achtung zu geben, da bei unserem trockenen Sommer die immergrünen Gehölze zu leicht ballentrocken werden und im Winter zu leicht Schaden leiden, die Hauptursache, weshalb diese Gehölze im Winter erfrieren, d. h. vertrocknen. In der zweiten Hälfte des September sind schon abgeblühte Blumenbeete abzuräumen und eventuell mit Blumenzwiebeln zu belegen oder mit Stauden, Stiefmütterchen, Vergissmeinnicht usw. für den Frühjahrsflor zu bepflanzen.

Für den Frühjahrsflor kann man die Beete auch mit Rittersporn, Calendula, Iberis, der roten Gartenmelde (Atriplex hortensis var. purpurea) besäen. Die noch schön blühenden Beete lasse man ruhig bestehen, sehe jedoch einen Schutz gegen Nachtfröste vor, denn nach den ersten Nachtfrösten ist häufig noch wochenlang schönes, sonniges Wetter. Die Balkonpflanzung lässt im Blühen nach, die Pflanzen lasse man jedoch ruhig am Ort, bis ernstliche Frostgefahr eintrifft, überhaupt lasse man ausser den Warmhauspflanzen alles solange als möglich im Freien, denn der Winter ist noch lang genug.

Da das Laub im Garten von Bäumen und Sträuchern schon stärker fällt, so ist ein häufiges Reinigen des Gartens nötig; das trockene Laub wird auf Haufen gesetzt, zum Teil zur Lauberdebereitung, zum Teil zum Decken frostempfindlicher Sachen im Winter, zum Teil zum Packen von Mistbeeten im nächsten Frühjahr.

Jahresversammlung des Deutschen Pomologen-Vereins

am Montag den 4. und Dienstag den 5. September 1911 in Friedrichshafen am Bodensee im Buchhorner Hof.

Tagesordnung und Zeiteinteilung:

Sonntag den 3. September, Treffpunkt von nachmittags 3 Uhr an in der Seebahnhofrestauration: Besuch des Graf Zeppelinschen Luftschiffhafens und vielleicht gemeinsame Dampfer- oder Schiffahrt auf dem Bodensee. Abends von 8 Uhr an in der Seebahnhofrestauration Begrüssung der Mitglieder und Gäste.

Montag den 4. September vormittags 9 Uhr:

1. Bericht über die Arbeiten des Jahres 1910 und Stand der Kasse, Lorgus. Geschäfts- und Kassenbericht. Antrag, den D. P.-V. in das Vereinsregister eintragen zu lassen.
2. Ernennung von neuen Ehren- uud korrespondierenden Mitgliedern.
3. Obstbau, Obstverwertung und Obsthandel am Bodensee. Referenten die Herren J. Gross, Schlachters b. Lindau, und H. Grote, Ueberlingen am Bodensee.
4. Welche besonderen Aufgaben hat der Obstbau in Württemberg zu erfüllen und in welcher Weise sind sie mit den Aufgaben zu vereinigen, die dem gesamten Obstbau in ganz Deutschland gestellt sind? Referent Herr Kgl. Garteninspektor Schönberg, Hohenheim in Wttbg.

Nachmittags: 1^{51} Uhr mit der Bahn von Friedrichshafen nach Wasserburg, Besichtigung der dortigen Obstanlagen, zu Fuss bis Lindau, ca. 5 km. Besichtigung der Obstanlagen, Lindau ab 4^{25} Uhr, Besichtigung der Kgl. Obst- und Weinbauschule und der Obstanlagen in Schlachters.

Dienstag den 5. September vormittags 8 Uhr:

5. Anleitung zur praktischen Züchtung von Obstneuheiten und Vermehrung der besten Obstsorten durch Aussaat. Referent Herr Kgl. Garteninspektor Löbner in Dresden.
6. Erfahrungen über beste und neue und neuere Obstsorten. Um die Besprechung ist eine Anzahl kenntnisreicher Pomologen und Obstzüchter ersucht worden.
7. Wichtige obstbauliche Tagesfragen, die bei dem Vorstand des D. P.-V. in Eisenach angemeldet worden sind.
8. Vorführung von Lichtbildern als Beispiele zur wirksamen Unterstützung von Obstbauvorträgen.

Nachmittags: Mit dem Schiff nach Rorschach. Von Rorschach kurzer Fussweg nach Egnach, dort Besuch der Obstweingenossenschaft. Mittels Schiffs zurück nach Friedrichshafen.

Mittwoch den 6. September vormittags: Mit der Bahn ab Friedrichshafen 8^{08}, Markdorf an 8^{26}, mit Wagen nach Ittendorf, 9 bis 10 Uhr Besichtigung der Obstanlagen des Herrn von Deines. Mit Wagen nach Meersburg, dort ab 11^{10} mittels Schiffs zur Insel Mainau.

Vielversprechende Vorträge, sehenswerte und lehrreiche Obstanlagen und die mit diesen verbundenen Ausflüge zu den lieblichen Gestaden und Inseln des Bodensees erwarten Gäste und Mitglieder des Deutschen Pomologen-Vereins bei der diesjährigen Jahresversammlung in Friedrichshafen. Dies alles und dazu freundliche gemütliche süddeutsche Gastfreundschaft werden die Tage am Bodensee allen zu sehr lehrreichen und angenehmen machen und sie für die für die Reise verwendete Zeit und Kosten reichlich entschädigen.

Der Vorstand des Deutschen Pomologen-Vereins.

Lorgus-Eisenach. *Frhr. v. Solemacher-Bonn.* *Rebholz-München.*

Seit Herausgabe des Kataloges der Bibliothek des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich preussischen Staaten“ (jetzt Deutsche Gartenbau-Gesellschaft) im Jahre 1908 sind folgende Werke neu erworben:

A) Allgemeine Naturwissenschaften.

Miehe, H., Dr. Die Bakterien und ihre Bedeutung im praktischen Leben. (Aus: Wissenschaft und Bildung, Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens.) Herausgeber Dr. Paul Herre, Leipzig 1907. 8. A. 17.

Bölsche, Wilhelm. Im Steinkohlenwald. Mit zahlreichen Abbildungen von Rudolf Oeffinger. 6. Auflage. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Franckhsche Verlagsbuchhandlung. 1906. 8. A. 18.

Francé, R. H. Streifzüge im Wassertropfen. Mit zahlreichen Original-Zeichnungen des Verfassers und einer Farbendrucktafel. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde 1907. 8. A. 19.

Plassmann, Joseph, Dr. Herders Jahrbücher. Jahrbuch der Naturwissenschaften 1908 bis 1909. Vierundzwanzigster Jahrgang. Mit einem Bildnis von Dr. Max Wildermann und 27 Abbildungen. Freiburg im Breisgau 1909. 8. A. 20.

Darwin, Charles. Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. Oder die Erhaltung der bevorzugten Rassen im Kampfe ums Dasein. Mit dem Bildnis des Verfassers. Leipzig 1903. 12. A. 21.

Kanngiesser, Friedrich, Dr. med. et phil. Vergiftungen durch Pflanzen und Pflanzenstoffe. Ein Grundriss der vegetalen Toxikologie für Aerzte, Botaniker usw. Jena 1910. 12. A. 22.

Böttner, Johannes. Wie züchte ich Neuheiten und edle Rassen von Gartenpflanzen? Mit 342 Abbildungen im Text. Frankfurt a. O. 1909. 8. A. 23.

B) Chemie, Pflanzenernährung, Bodenkunde.

Bischof, F., Kgl. Bergrat. Die Steinsalzwerke bei Stassfurt. Mit einer Karte. Halle a. d. S. 1864. 8. B. 41.

Huber, Karl, Obstbau- und Gemüse-Düngungsversuche der Obstbauanstalt Oberzwehren in den Jahren 1902 bis 1907. Kassel 1908. 8. B. 42.

Schünemann, H., Dr. med. Die Pflanzenvergiftungen. Ihre Erscheinungen und das vorzunehmende Heilverfahren. Geschildert an den in Deutschland heimischen Giftpflanzen. Mit 18 Abbildungen. Braunschweig 1891. 12. B. 43.

Graebner, Paul, Dr. Heide und Moor. Mit 8 Tafeln und 32 Textabbildungen. Stuttgart 1909. 12. B. 44.

Echtermeyer, Th. Gartenbau auf Moorboden. Ein Beitrag zur Ausnutzung unserer deutschen Moore durch gärtnerische Kulturen. Mit 59 Abbildungen auf Tafeln und einer Karte. Berlin 1911. 8. B. 45.

Heine, E., Professor. Die praktische Bodenuntersuchung. Eine Anleitung zur Untersuchung, Beurteilung und Verbesserung der Böden mit besonderer Rücksicht auf die Bodenarten Norddeutschlands. Mit 25 Textabbildungen und einer geologisch-agronomischen Karte. Berlin 1911. 8. B. 46.

C) Physik, Meteorologie und Mathematik.

van Bebber, W. J., Professor Dr. Anleitung zur Aufstellung von Wettervorhersagen für alle Berufsklassen, insbesondere für Schule und Landwirtschaft; gemeinverständlich. 2. Auflage mit 16 Abbildungen. Braunschweig 1908. 8. C. 10.

Meyer, M. W., Dr. Der Mond. Mit zahlreichen Abbildungen. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Franckhsche Verlagsbuchhandlung. 8. C. 11.

Da) Allgemeine Botanik, Pflanzenanatomie, -Biologie und -Physiologie.

Giesenhagen, Professor Dr. Befruchtung und Vererbung im Pflanzenreiche. (Aus: Wissenschaft und Bildung, Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens, Herausgeber Paul Herre.) Mit 31 Abbildungen. Leipzig 1907. 8. Da. 74.

Gisevius, Paul, Professor Dr. Das Werden und Vergehen der Pflanzen. Vorträge, gelegentlich der Ferienkurse in Königsberg i. Pr. 1903 gehalten. Mit 24 Abbildungen (Aus Natur und Geisteswelt, Sammlung wissenschaftlich gemeinverständlicher Darstellungen). 173 Bändchen. Leipzig 1907. 8. Da. 75.

de Vries, Hugo. Arten und Varietäten und ihre Entstehung durch Mutation. An der Universität Kalifornien gehaltene Vorlesungen. Ins Deutsche übertragen von H. Klebahn. 253 Abbildungen. Berlin 1906. 4. Da. 76.

Migula, W., Professor Dr. Biologie der Pflanzen. Schilderungen aus dem Leben der Pflanzen. Mit 133 Textfiguren und 8 Tafeln. Leipzig 1909. 4. Da. 77.

Darwin, Charles, L. L. D. F. R. S. etc. The effects of cross an self Fertilisation in the vegetable Kingdom. Second edition. Fifth empression. London 1900. 8. Da. 78.

Küster, Ernst, Dr. Vermehrung und Sexualität bei den Pflanzen. Mit 38 Abbildungen im Text. (Aus Natur und Geisteswelt.) Leipzig 1906. 12. Da. 79.

Gothan, W., Dr. Entwicklung der Pflanzenwelt. Eine Sammlung naturwissenschaftlicher Monographien. Mit 3 Doppeltafeln und 62 Abbildungen. Osterwieck am Harz 1909. 12. Da. 80.

Heinricher, Professor Dr. Die Aufzucht und Kultur der parasitischen Samenpflanzen. Mit 8 Abbildungen im Text. Jena 1910. 8. Da. 81.

Wien, kaiserl. königl. Gartenbau-Gesellschaft. Bibliothekskatalog, Wien 1911. 12. Da. 82.

Db. Systematische Botanik, Pflanzenbeschreibungen, Botanische Gärten, Floren usw.

Sherborn, Charles Davies. Index of the Genera and species of the Foraminifera. Part. II. Non to Z. (Smithsonian miscellaneous collections). Washington 1896. Db. 220.

Berger, Alwin. Mesembrianthemen und Portulacaceen. Beschreibung und Anleitung zum Bestimmen der wichtigsten Arten, mit kurzen Angaben über die Kultur. Illustrierte Handbücher sukkulenter Pflanzen. Mit 67 Abbildungen. Stuttgart 1908. 12. Db. 221.

Henkel, Fr. Rehnelt, F. und Dittmann, L., Das Buch der Nymphaeaceen- oder Seerosengewächse. Eigentum und Verlag Fr. Henkel, Darmstadt 1907. 4. Db. 222.

Diels, Ludwig, Professor Dr. Die Orchideen. (Aus: Die Natur, eine Sammlung naturwissenschaftlicher Monographien.) Herausgegeben von Dr. W. Schönichen. Mit 4 farbigen und 4 schwarzen Tafeln sowie 30 Abbildungen. Osterwieck am Harz 1909. 8. Db. 223.

Warburg, O., Dr. Monographie der Myristicaceen. Nova Acta. Abhandlung der Kaiserl. Leop. Carol. deutschen Akademie der Naturforscher. Band LXVIII. Mit 25 Tafeln. Halle 1897. 4. Db. 224.

Müller, Karl, Monographie der Lebermoosgattung Scapania. Dum. Nova acta. Band LXXXIII. Mit 52 Tafeln. Halle 1905. 4. Db. 225.

von Bray, Gabriel. Weiland S. Excellenz des hochgeborenen Grafen wissenschaftliches Vermächtnis der Kgl. Botanischen Gesellschaft zu Regensburg. Nebst einer ausführlichen Beschreibung der zum Ehrengedächtnis ihres Präsidenten von der Kgl. Gesellschaft veranstalteten ausserordentlichen Sitzung am 24. 10. 1832. Regensburg 1833. Mit einem Steindruck. 8. Db. 226.

Seuffert, Die Flora des japanischen Inselreichs. Vortrag, gehalten in der Sitzung des Fränkischen Gartenbauvereins am 22. Januar 1870. 12. Db. 227.

Schube, Theodor. Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Gefässpflanzen in Schlesien. Mit 4 Karten. Festgruss dem XIII. deutschen Geographen-Tage dargebracht von der Schlesischen Gesellschaft für Vaterländische Kultur. Breslau 1901. 8. Db. 228.

de Vries, Hugo, Professor. Pflanzenzüchtung. Unter Mitwirkung des Verfassers nach der zweiten verbesserten Originalauflage übersetzt von Alexander Steffen. Mit 113 Abbildungen. Berlin 1908. 8. Db. 229.

Kuntze, Otto, Dr. Motivierte Ablehnung der angeblich vom Wiener Kongress 1905 angenommenen inkompetenten und fehlerreichen botanischen Nomenklatur-Regeln, sowie Vorschläge zur international endgültigen Reform auf dem Brüsseler Kongress 1910. San Remo 1907. 8. Db. 230.

Rosen, Felix, Dr. Anleitung zur Beobachtung der Pflanzenwelt. (Aus: Wissenschaft und Bildung.) Leipzig 1909. 12. Db. 231.

Diels, Ludwig, Professor Dr. Pflanzengeographie. (Sammlung Göschen.) Leipzig 1908. 12. Db. 232.

von Rümker, K., Professor Dr. Ueber Organisation der Pflanzenzüchtung. Berlin 1909. 12. Db. 233.

Warnstorf, C. Die Europäischen Torfmoose. Eine Kritik und Beschreibung derselben. Berlin 1881. 8. Db. 234.

Goeze, Edmund, Dr., Greifswald. Bibliothek für wissenschaftliche Gartenkultur. Pflanzengeographie für Gärtner und Freunde des Gartenbaues. Stuttgart 1882. 8. Db. 235.

Junk, W., Berlin. Bibliographie Botanica. Berlin 1909. 8. Db. 236.

Kanngiesser, Friederich, Dr. med. et phil. Braunfels a. d. Lahn. Giftkräuter und Giftpilze. Jena 1910. 12. Db. 237.

Thays, Carlos. El Jardin Botánico de Buenos Aires. 1910. 8. Db. 238.

Cogniaux, Alfred. Un complèment aux règles de nomenclature botanique. Gand 1911. 12. Db. 239.

Kanngiesser, Friederich, Dr. med. et phil. Die Flora des Herodot. Leipzig 1910. 12. Db. 240.

Koerner, Alfred, Kgl. Baurat. Die Bauten des Königlichen Botanischen Gartens in Dahlem, Berlin 1910. Fol. Db. 241.

E) Pflanzengeographie, Reisen, Statistik, Geschichte, Gärtnerlehranstalten usw.

Jessen, Karl F. W., Dr. med. et phil. Botanik der Gegenwart und Vorzeit in kulturhistorischer Entwicklung. Ein Beitrag zur Geschichte der abendländischen Völker. Leipzig 1864. 8. E. 33.

Söhns, Franz. Unsere Pflanzen, ihre Namenserklärung und ihre Stellung in der Mythologie und im Volksaberglauben. III. Auflage. Leipzig 1904. 8. E. 34.

Ceuterick, Albert. Sécrétaire général de la Société Royale d'Agriculture et de Botanique. Le Comte Oswald de Kerchove de Denterghem. Notes biographiques. Gand 1908. 8. E. 35.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Wissenschaftliche Beiträge zum Gedächtnis der hundertjährigen Wiederkehr des Antritts von Alexander von Humboldt's Reise nach Amerika am 5. Juni 1799. Aus Anlass des siebenten internationalen Geographen-Kongresses. Berlin 1899. 8. E. 36.

Brick, C., Dr. Gemüse und Obstbau im Hamburgischen Landgebiet. Hamburg 1907. 12. E. 37.

Haupt, Hans, Dr. Die Erfurter Kunst- und Handelsgärtnerei in ihrer geschichtlichen Entwicklung und wirtschaftlichen Bedeutung dargestellt. Jena 1908. 8. E. 38.

Royal horticultural Society London. Programme of Proceedings at the Opening by his Majesty the King on Friday, July 22, 1904 of the Royal horticultural Hall, built to the Celebrate the Centenary of the Society. London 1904. 8. E. 39.

F) Landwirtschaft, Pflanzenproduktion und landwirtschaftliche Pflanzen- und Samenkunde, Forstwirtschaft, Düngung usw.

Maerker, Max, Dr. Vorsteher der Versuchsstation und ausserordentlicher Professor an der Universität Halle. Die Kalisalze und ihre Anwendung in der Landwirtschaft. Berlin 1880. 8. F. 35.

Wagner, Paul, Professor Dr., Geh. Hofrat. Vorstand der landwirtschaftlichen Versuchsstation Darmstadt. Düngungsfragen unter Berücksichtigung neuer Forschungsergebnisse. Heft 5. Mit 6 Textabbildungen. Berlin 1904. 12. F. 36.

Pfyffer von Altishofen. Die Düngung der Gemüsekulturen. Zur Belehrung für Gärtner, Gartenbesitzer und Landwirte. Mit zahlreichen Abbildungen. Leipzig 1906. 8. F. 37.

Pfannenstiel, A., und Langer, Gustav Adolf. Gärtnerische Düngerlehre. Die Düngemittel und deren Verwendung in Topfpflanzen-, Freiland-, Obst- und Gemüsekulturen. Leitfaden. Mit 11 Abbildungen. Stuttgart 1909. 8. F. 38.

Conwentz, Professor Dr. Forstbotanisches Merkbuch. Nachweis der beachtenswerten und zu schützenden urwüchsigen Sträucher, Bäume und Bestände im Königreich Preussen. Mit 22 Abbildungen. Herausgegeben

auf Veranlassung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Berlin 1900. 12. F. 39.

Kaiser Wilhelm-Institut für Landwirtschaft in Bromberg. Forstschutz. Mit 61 Textabbildungen. Berlin 1910. 8. F. 40.

G) Allgemeine Gärtnerei, Beschreibung einzelner Gärten-Kalender.

Kunert, F. Hampel's Gartenbuch für Jedermann. Anleitung zur praktischen Ausübung aller Zweige der Gärtnerei. Aus der Praxis für die Praxis. Vierte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 259 Textabbildungen. Berlin 1909. 8. G. 181/d.

Böttner, Johannes. Gartenkulturen, die Geld einbringen. Einrichtung, Betrieb und Gewinnberechnungen für einträgliche Kultur aller Arten Obst und Gemüse, ferner Maiblumen, Arzneikräuter, Frühkartoffeln usw. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 188 Abbildungen. Frankfurt a. d. Oder 1909. 8. G. 215/d.

Hesdörffer, Max. Taschenbuch für Gartenfreunde. Ein Ratgeber für die Pflege und sachgemässe Bewirtschaftung des häuslichen Zier-, Gemüse- und Obstgartens. Zweite, vermehrte Auflage. Mit 137 Textabbildungen. Berlin 1910. 12. G. 224/2.

Steinemann, F., und A. Steffen. Handbuch des Privatgärtners. Seine Lage, Ausbildung, Zukunft und Beziehungen zur Herrschaft. Mit 20 Abbildungen. Frankfurt a. d. Oder. 1907. G. 228.

Jäger, H., Benary, Ernst. Die Erziehung der Pflanzen aus Samen. Ein Handbuch für Gartenfreunde, Gärtner und Samenhändler. Im Selbstverlag des Herausgebers Ernst Benary, Erfurt. 1887. 1911. 8. G. 229.

Schulze, Wilhelm. Gärtnerische Samenkunde. Praktische Anleitung zur Zucht und Ernte der wichtigsten Blumen-, Gehölz-, Gemüse- und Grassamen. Berlin 1883. 8. G. 230.

Schultze, Paul, Naumburg. Kulturarbeiten. Band II.: Gärten. Herausgegeben vom Kunstwart. Zweite Auflage. München 1905. 8. G. 231.

Böttner, Johannes. Gartenbuch für Anfänger, Unterweisung im Anlegen, Bepflanzen und Pflegen des Hausgartens, im Obstbau, Gemüsebau und in der Blumenzucht. Mit 468 Abbildungen und 8 Plänen. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Frankfurt a. d. Oder. 1899. 8. G. 232.

Lange, Theodor. Allgemeines Gartenbuch. Praktische Anleitung zur Anlage und Pflege des Zier- und Zimmergartens, des Gemüse- und Obstgartens für Gartenfreunde und Gärtner. I. Ziergarten und Topfblumenkultur. Vierte vollständig durchgearbeitete, vermehrte Auflage. Mit 635 Abbildungen und 50 Gartenplänen. Leipzig 1908. 8. G. 233.

Böttners Garten-Taschenbuch. Ein Hilfs- und Nachschlagebuch bei den praktischen Arbeiten im Garten, nach Monaten geordnet. Frankfurt a. d. Oder. 1909. 12. G. 234.

Henkel, Fr., Baum, H., und Stansch, K. Die Pflanzen und Fische des Süsswasser-Aquariums. Ein illustrierter Leitfaden zur Anlage, Pflege und Unterhaltung. Eigentum und Verlag Friedrich Henkel, Gartenarchitekt, Darmstadt 1907. 12. G. 235.

Katalog der Bibliothek des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich preussischen Staaten". Nebst einem Anhange enthaltend das

Verzeichnis der Obstnachbildungen. 5. Auflage 1875. 8. G. 236.

C. Harmann Payne, F. R. H. S. The Florist's Bibliography. London. 1908. 12. G. 237.

Gartenbau in den Niederlanden. 8. G. 238.

Verzeichnis der Pflanzenkulturen in den Gräfl. Hoffmannseggischen Gärten zu Dresden und Rammenau. 8. G. 239.

Hartwig, J. Gewächssträucher und Mistbeete. Dritte Auflage (Thaer-Bibliothek Berlin). Mit 54 Textabbildungen und 8 Tafeln. Umgearbeitet von Curt Reiter, Feuerbach. Berlin 1910. 12. G. 240.

Merkel, Emma. Adolfs und Olgas Blumengarten. Eine Anleitung zur Blumengarten-Pflege für die Jugend von 10 bis 16 Jahren. Deutscher Jugendverlag Einbeck. 12. G. 241.

Grüner, J., Oberlehrer. Kleingartenbau. Anleitung zur Pflege der Nutz- und Zierpflanzen des Hausgartens einschliesslich der Zimmerblumen, der Balkon- und Aquariumsgewächse. Mit 10 Textabbildungen. Stuttgart 1910. 12. G. 242

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

Wirkung andauernder trockener Hitze auf Waldpflanzen.

Ende Juli d. J. konnte ich einige Tage im Oberharz zubringen. Da war es interessant, zu beobachten, wie die seit Wochen ununterbrochen hohe Temperatur und ausnehmende Trockenheit auf manche Pflanzen des Waldes gewirkt hatte. Es machten sich bei gewissen Arten starke Welkungserscheinungen bemerkbar, Hängenlassen und Schrumpfen der Blätter, am intensivsten bei der gelbblühenden wilden Balsamine, Impatiens Noli-tangere, und bei dem oft in grossen Trupps zusammenstehenden Wald-Kreuzkraut, Senecio Fuchsii, hier und da auch an den Himbeersträuchern und am Trauben-hollunder, Sambucus racemosa, seltener sah ich auch Exemplare vom Wald-Labkraut, Galium silvaticum (nb. eine der reizendsten Pflanzen, die ich kenne), die ebenfalls von der Trockenheit gelitten hatten. Da war es nun auffallend, zu sehen, dass die gleichen Pflanzenarten, die an schattigen Waldstellen mehr oder weniger gewelkt waren, an lichteren Stellen, ja an den der vollen Sonne ausgesetzten Standorten gar nichts von Welkungserscheinungen zeigten. Das merkwürdige Verhalten erklärt sich recht einfach: die Pflanzen der sonnbeschienenen Berghalden sind von vornherein an die Trockenheit gewöhnt oder „individuell angepasst" durch den Bau der Blätter, tiefer gehendes Wurzelwerk, wohl auch durch die innere Organisation der Zellen; die im Schatten des Waldes erwachsenen Pflanzen sind aber auf Trockenheit nicht eingerichtet, kommt diese intensiv und andauernd über sie, dann reicht die Wasserzufuhr nicht aus, sie lassen die Blätter hängen.

In anderer, sehr auffallender Weise reagiert unsere bekannte kleine Wiesen-Glockenblume, Campanula rotundifolia, auf andauernde trockene Hitze: sie entwickelt viel kleinere Blüten, die Hälfte bis ein Drittel oder gar nur ein Viertel so gross als bei normaleren Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnissen. Dabei blüht sie aber in trockenen Sommern nicht minder reichlich, nur die Grösse der Blüten nimmt ab. Solche Miniaturglöckchen habe ich zuletzt in dem ebenfalls abnorm trockenen Sommer des Jahres 1904 gesehen, im rheinischen Hochwald (Hunsrück) zwischen Mosel und Nahe, und so jetzt wieder an verschiedenen Stellen des Harzes.

H. F.

Feinde und Freunde des Gärtners.

Wer irgend einmal zu irgendeinem Zweck Pflanzen kultiviert hat, der wird zu der Meinung gelangt sein: es gibt kaum ein niederträchtigeres Ungeziefer, als die „zackermentschen“ Blattläuse. Ihre Vermehrungsgeschwindigkeit ist erstaunlich. Den ganzen Sommer durch produzieren sie auf ungeschlechtlichem Wege, ohne Befruchtung, lebendige Junge, die, sobald sie den Mutterleib verlassen haben, die zartesten Pflanzenteile anzustechen und auszusaugen beginnen, um wenige Tage nach ihrer Geburt ihrerseits in der gleichen Weise sich zu vermehren; und das geht bekanntlich „ins Aschgraue“. Erst zum Herbst treten geflügelte Männchen und Weibchen auf, deren letztere nach erfolgter Begattung Eier legen, welche überwintern und erst im Frühjahr ausschlüpfen.

Für ihre reichliche Vermehrung ist also gesorgt, und dass sie einmal aussterben, werden wir schwerlich erleben. Aber wie wohl alles in der Natur haben auch die Blattläuse ihre Feinde, Tierchen also, die unserer innigsten Freundschaft würdig sind. Das sind die Marienkäferchen, Johanniskäferchen, Herrgottskälbchen, und wie sie sonst heissen mögen[1]). Ihr häufigster Vertreter ist der Siebenpunkt, Coccinella septempunctata, mit zusammen 7 schwarzen Punkten auf den schön rotbraunen Flügeldecken, auf dem glänzend schwarzen Brustschild mit jederseits zwei weissen Flecken geziert. Ihm ganz ähnlich, aber nur halb so gross, sind zwei andere Arten, mit nur je einem oder je zwei Punkten auf jeder Flügeldecke. Umgekehrt hat eine andere Art je einen grossen roten Fleck auf den sonst, wie das ganze Tierchen, schwarzen Flügeldecken. Ganz anders wieder sieht die kleinste Art der Gattung aus, nämlich schachbrettartig in schwarz und gelb gemustert. Und die grösste deutsche Art, der „vierzehnpunktige“ Marienkäfer, ein wenig grösser als der Siebenpunkt, ist hellbraun mit 14 oft zu Strichen zusammenfliessenden weissen Flecken.

Diese Käferchen nun, ebenso wie ihre Larven, kleine „Würmchen“ mit sechs Beinen nur am Vorderteil ihres Körpers, der länger und schlanker ist als der der rundlich geformten Käfer, sie alle fressen ihr Leben lang nichts als Blattläuse, und machen sich uns dadurch natürlich hervorragend nützlich. Hat man solche Käferchen oder ihre Larven eingefangen, sie vielleicht über Nacht verschlossen gehalten, und lässt sie anderen Tages auf eine mit Blattläusen besetzte Pflanze los, so kann man, am besten mit einem schwachen Vergrösserungsglas, sich an dem Anblick erfreuen, wie die hungrigen Tierchen sich an die Blattläuse heranmachen und eine nach der anderen aufknabbern. Unseren Pfleglingen aus dem Pflanzenreich erweisen wir natürlich einen Dienst damit, wenn wir sie mit den Käferchen bevölkern, die wir draussen in der Natur gelegentlich finden.

Die Marienkäfer können in günstigen Jahren drei Generationen in einem Sommer hervorbringen, sich also recht stattlich vermehren; aber die günstigen, d. h. warmen und trockenen Sommer sind leider auch den Blattläusen zuträglich, und die sind hinsichtlich Vermehrung jenen über, so dass man doch noch zu künstlichen Vertilgungsmitteln (Spritzen mit Tabakabkochungen) greifen muss, um ihrer einigermassen Herr zu werden. *H. F.*

[1]) In meiner schlesischen Heimat lernte ich sie als Kind unter dem Namen „Brotkäferchen“ kennen; im Sitzen, mit ihrer fast kreisrunden, unten flachen, oben gewölbten Form, zudem durch die rötlich braune Farbe, erinnern sie einigermassen an die dort üblichen Brote.

Literatur.

Bongard, O.: Wie wandere ich nach deutschen Kolonien aus? Berlin, C. Süsserott. Preis 60 Pfg.

Eine kurze, aber vielseitige Anweisung über die nötigen Vorfragen und Vorbereitungen, unter besonderer Berücksichtigung des kolonialen Landwirtschaftsbetriebes.

Süsserotts Kolonialbibliothek, Süsserott, Berlin. Band 7, 8, 20: Fesca: Der Pflanzenbau in den Tropen und Subtropen 1, 2. und 3. Teil.

Der bekannte Verfasser, eine der ersten Autoritäten im kolonialen Pflanzenbau, behandelt im ersten Teil

Klima und Boden, sodann die „Ernährungsfrüchte“ Reis, Mais, Hirse, Weizen, Gerste, Soja-Bohne und andere Hülsenfrüchte, Wurzel- und Knollengewächse, wie Batate, Kartoffel, Maniok (Kassave), Arrowroot, Taro und Yams, das Zuckerrohr und andere Zucker liefernde Pflanzen, die „Stimulanten“ Kaffee, Kakao, Kolanuss, Tee und Paraguaytee (Yerba Mate).

Der zweite Teil ist einer Reihe industrieller Pflanzen gewidmet: Tabak, Gespinst- und Faser-Pflanzen, wie Baumwolle, Kapok (von Arten der Gattung Bombax, Wollbaum), Hanf, Ramie und Jute, Manilahanf und andere Musa-Arten, Sisalhanf und andere Agaven, Bromelia- und Sanseviera-Fasern, Neuseeländischen Flachs, Esparto oder Halfa, und die „Panamahut-Palme“ Carludovica. Es folgen eine Reihe wichtiger Palmenarten: Kokos-, Dattel-, Dattelzuckerpalme, Sago-, Oelpalme und andere.

Der dritte Teil bringt eine grosse Menge verschiedener Dinge: Südfrüchte, wie Orangen, Zitronen, Bananen, Feigen, Ananas, Melonenbaum, Feigenkaktus, Tamarinde usw., Fette und Oele liefernde Pflanzen, wie Olive, Sesam, Erdnuss, Ricinus und viele andere, Kakaobutter und so fort, ätherische Oele, Rosenöl, Bergamot- und andere Oele der Citrus-Arten, Harze, wie Kopal, Schellack, Mastix usw., Gummi und Traganth, Gewürze, wie Vanille, diverse Pfefferarten, Muskatnuss, Gewürznelken, Zimt, Ingwer und andere mehr, Drogen, wie Kampfer, Chinarinde, Kokastrauch und Opium, sodann die grosse Zahl der überaus wichtigen, verschiedenen Pflanzenfamilien entstammenden Kautschukbäume, Guttapercha und ähnliches, Sumachlack, Farb- und Gerbstoffe verschiedenster Art, schliesslich die Kork liefernden Rinden.

Die Bearbeitung des reichen Stoffes ist eine sehr vielseitige, die Darstellung leicht verständlich und in allem den Bedürfnissen der Praxis angepasst, so dass das Buch jedem ein guter Berater sein wird, der hinausgeht, um in den Tropen oder Subtropen Pflanzenbau zu treiben. *H. F.*

Mütze, W.: Rosen und Sommerblumen. Preis 10 Mark.

Der dritte Band der bei J. J. Weber in Leipzig erscheinenden, von W. Lange herausgegebenen „Illustrierten Gartenbibliothek“. Etwa zwei Drittel des Buches nehmen die Rosen für sich in Anspruch: Beschreibung der für die Gärtnerei in Betracht kommenden wildwachsenden Rosenarten, sodann einer grossen Zahl empfehlenswerter Kulturformen, Behandlung, Veredelung, Schädlinge und deren Bekämpfung. Auch der illustrative Teil ist wieder ganz vortrefflich. Den Beschluss bildet eine ebenfalls reich und schön illustrierte Aufzählung und Beschreibung dankbarer Sommerblumen, nebst Ratschlägen für deren Kultur.

Pauls, O: Der Imker der Neuzeit. Leipzig 1910. Preis 7,50 Mark.

Das Buch gehört zu der „Illustrierten Gartenblibliothek“, die der Verlag J. J. Weber herausgibt. Der Text behandelt die Naturgeschichte der Biene eingehend, um dann die Fragen und die Bedürfnisse der praktischen Imkerei in allen Einzelheiten zu erörtern. Grosser Wert ist auch hier auf gutes und vor allem anschauliches Bildwerk gelegt. Die acht schönen farbigen Tafeln erhöhen zwar nicht den praktischen, aber den ästhetischen Wert des Buches.

Bagatelle et ses jardins. Paris 1910. Preis 1 franc.

Geschichtliches und Gärtnerisches über die Anlagen von Bagatelle unweit Paris; eine Anzahl guter Abbildungen, zum Teil nach älteren Gemälden.

Die Gartenanlagen Oesterreich-Ungarns in Wort und Bild. Herausgegeben von der Dendrologischen Gesellschaft in Oesterreich-Ungarn. Heft 3, Wien 1911.

Das Heft bringt die hauptsächlichsten Schönheiten aus den Besitzungen des Erbprinzen Johann zu Schwarzenberg in mustergültiger Weise zur Darstellung: aus dem Wiener Garten am Rennweg, dem Hofgarten in Krumau, den Parks zu Rotenhof und zu Frauenberg, aus dem Libejicer Waldpark und dem Park zu Neuwaldegg. Die reichen bildlichen Beilagen lassen wieder einmal erkennen, zu welch hoher Kunst (im besten Sinne des Wortes) Photographie und Reproduktionstechnik sich entwickelt haben; in manchen dieser Darbietungen liegt

eine ästhetische Stimmung, wie man sie in grossen Kunstausstellungen leider nur vereinzelt zu finden pflegt. Freilich sind auch die mit erlesenem Geschmack angelegten Gärten und Parks solcher Wiedergabe würdig. Fast möchte man warnen vor dem Anschauen solcher Bilder; sie wecken die Sehnsucht, schleunigst hinzureisen, und — das geht doch nicht.

Drude, O.: Führer durch den Königl. Botanischen Garten in Dresden.

Anschauliche Schilderung des Gartens und seiner Einteilung. Einige interessante Einzelheiten sind bildlich wiedergegeben.

Thays, C.: El Jardin Botanico de Buenos Aires.

Ein Buch, das auch den, der des Spanischen nicht mächtig ist, durch seine prächtigen Abbildungen erfreuen wird; das Klima von Buenos Aires ist milde genug, um zahlreiche Tropenpflanzen ganz im Freien zu halten.

Esther Gräfin von Voss: Zwölf Monate in einem Blumengarten. Wismar (Hinstorff) 1910.

Ein geschmackvoll geschriebenes und ausgestattetes Werkchen, das in angenehmem Ton von der Pflege der Blumen und der Freude an den Blumen erzählt.

Heinricher, E. Die Aufzucht und Kultur der parasitischen Samenpflanzen. Jena, G. Fischer, 1910. Preis 2 Mark.

Die eigentlichen Parasiten, Orobanche, Cuscuta u. a., beanspruchen nur wissenschaftliches Interesse, werden also wohl auf die botanischen und die Schul-Gärten beschränkt bleiben, obwohl auch in der erstgenannten Gattung sich manches Schöne findet; als Schädlinge verdienen die Mistel (Viscum), der Hanfwürger, Orobanche ranvosa, die Flachsseide und die Kleeseide (Cuscuta) Beachtung. Gärtnerisch wertvoll aber sind Bartschia und Tozzia für Alpenanlagen, vor allem jedoch die zahlreichen schönblühenden Arten der Gattung Pedicularis (mit dem leider weniger schönen deutschen Namen „Läusekraut"), die ebenfalls grösstenteils in den Hochgebirgen zu Hause sind. Eine prächtige Zierde der Wald- und Parkränder ist der Wachtelweizen, Melampyrum nemorosum, mit in Aehren stehenden goldgelben Blüten, die zwischen grossen, schön blau gefärbten Deckblättern hervorschauen. Alle die zuletzt genannten vier Gattungen (dazu die zierliche Euphrasia) sind „Halbschmarotzer", sie wurzeln im Boden und ernähren sich ganz normal wie andere Pflanzen auch, bedürfen aber daneben einer parasitischen Ernährung: sie heften sich mit Saugwurzeln an die Wurzeln benachbarter Pflanzen an und beziehen von diesen einen Teil ihrer Nahrung. Als Wirtspflanzen kommen grösstenteils Gräser in Betracht.

Rothe, K. C.: Palmen-Studien. Wien 1910.

Das vom „Deutsch-Oesterreichischen Lehrerverein für Naturkunde" herausgegebene Heft, mit 2 bunten Tafeln und in 33 Textbildern, gibt eine anschauliche Darstellung über das natürliche Vorkommen, das Leben und die Kultur der Palmen.

Rother, W. O.: Praktischer Leitfaden für die Anzucht und Pflege der Kakteen und Phyllokakteen. Frankfurt a. O. 1910.

Auf Grund langer und ausgedehnter Erfahrung gibt Verfasser eine handliche Anleitung zur Kakteenzucht und -Pflege; die nicht nur in ihrem Aussehen, sondern auch in ihrer Organisation so absonderlichen Gewächse stellen natürlicherweise auch besondere Anforderungen an ihre Kulturbedingungen. Zahlreiche schöne und interessante Arten sind abgebildet, leider nicht immer in vollendeter Ausführung.

Kanngiesser, F.: Die Flora des Herodot. Leipzig 1910.

Eine kulturgeschichtlich interessante Zusammenstellung der schon vom alten Herodot erwähnten Gewächse. *H. F.*

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

UNSERE
45jährige SPEZIALITAT in
GEWÄCHSHAUS- & WINTERGARTENBAUTEN
sowie
HEIZUNGS-ANLAGEN
bietet die beste Gewähr für sachgemässe Bedienung und einwandfreien Betrieb.
METALLWERKE BRUNO SCHRAMM G.M.B.H.
ILVERSGEHOFEN-ERFURT.

Blumenzucht
Unterfertigter erbittet Katalog behufs Anknüpfung dauernder Verbindung für grossen Bedarf in **Sämereien, Blumen** und **Anpflanzungen** für **Gartenbau.** Adr. **Theodor Sebesta, Neu-Szegedin** (Ungarn), Réh János utca 51.

Lieben Sie
Ihre Blumen? Wenn Sie dieselben in schönster Blüte mit prächtigem Blätterschmuck haben wollen, wenn Sie Ihre Palmen und sämtlichen Zimmer- u. Balkonpflanzen in saftigem Grün kräftig und gesund zu sehen wünschen, so gebrauchen Sie zur Düngung
„Fleurin"
Dieses unübertroffene Pflanzennährsalz ist in Büchsen von 25 und 60 Pf., M. 1.20 usw. erhältlich bei
J. C. SCHMIDT
Blumengeschäft, Berlin, Unter d. Linden.
Der Generalvertreter f. Deutschl.:
Friedr. Rössler, Bensheim a. B.
sucht in Drogerien u. Samenhandl. weitere Depots zu errichten.

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung. **P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).**

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig,** weil **Massen-Fabrikation. Einfache u. verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. **Balkonkasten und Efeukasten** in allen **Grössen sehr billig,** fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von
J. H. F. Lüders, Lübeck 13
— Man verlange Preisliste —

Gartenglas
Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.
Bester Asphaltkitt „Vitroplast",
ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.
Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos **Koschwarez, Miltenberg 42**

Freistehende
Sicherheits-Garten-Steigeleitern
System „Wilhelm" sowie auch andere **Leitern** empfiehlt im eig. Interesse jedes **Gartenbesitzers** nach wie vor die **Leiternfabrik**
Otto Wilhelm
Nimptsch, Schlesien.
Katalog gratis.
Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Obstplantage
zum 1. Okt. oder später **zu pachten evtl. zu kaufen** ges. **F. Leonhardt, Baruth** (Mark), Mühlenberg.

Gewächshausbau
u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

Blattläuse treten in diesem Jahre in Massen auf. Bestes, billigstes, für alle Pflanzen unschädlichstes Vertilgungsmittel „SAPODAL". Ferner empfehle gegen Stachelbeerraupe mein Spritzmittel „PANAKAL" sowie meine seit Jahren bewährten Arsenkupferkalk-Präparate gegen Obst- und Weinbauschädlinge. Prospekte gratis.

Chemische Fabrik Emmendingen (Baden), Abt. Pflanzenschutz.

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden Grottenarbeiten sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Wilhelm Pfitzer
Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung
Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark) gratis und franko.

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora" beziehen

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.
Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Für Beete haben wir zirka
45 qm Fenster
aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.
Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Stellengesuche:

Holländischer Gärtner
tüchtig, erfahren in Frühgemüse-Kultur, moderne Sprache sprechend und korrespondierend, **sucht Stellung** in grösserer **Handelsgärtnerei.** Gefällige Offerten unter **J. B. 6330** befördert **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Gärtner
28 Jahre alt, evangelisch, durchaus zuverlässig, erfahren in allen Zweigen des Berufs, mit Zentralheizung vertraut, sucht zum 1. Oktober dauernde Stellung, wo Verheiratung erwünscht wäre (Halle, Leipziger Gegend bevorzugt, jedoch nicht Bedingung). Zeugnisabschriften zu Diensten. Gefällige Offerten erbeten an **Ernst Petzold, Bochum in Westfalen,** Wittekindstrasse 5.

Gärtner
23 Jahre alt, erfahren in allen Zweigen der Gärtnerei und im Servieren bewandert, versteht mit Pferden umzugehen, sucht Stellung.

Gefällige Offerten erbeten unter **M. M. 100, postlagernd Oranienburg-Eden.**

Patent-Fenster-Verbinder **Gewächshausbau** Patent-Fenster-Verbinder
Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.

Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

	Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.—	M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.—	M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.—	M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50	M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Berliner Tageblatt

Täglich 2 Ausgaben

6 separate Wochenschriften kostenfrei

Jeden Sonntag: Der Weltspiegel; jeden Montag: Der Zeitgeist; jeden Mittwoch: Techn. Rundschau; jeden Donnerstag: Der Weltspiegel; jeden Freitag: Ulk; jeden Sonnabend: Haus Hof Garten.

2 Mark monatlich

200,000 Abonnenten

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139460

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
	M. 2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Haupt-Katalog

postfrei zu Diensten.

Wilh. Driever
Baum- und Rosenschulen
Capellen-Geldern.

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.

Naturholz-Gartenmöbel

Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.
C. A. Dietrich, Hoflief., **Clingen 12 bei Greussen.**

Import und Lager von
Bambus- und Tonkinstäben
für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.
Bast u. Kokosstricke
Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen

in allen Arten.

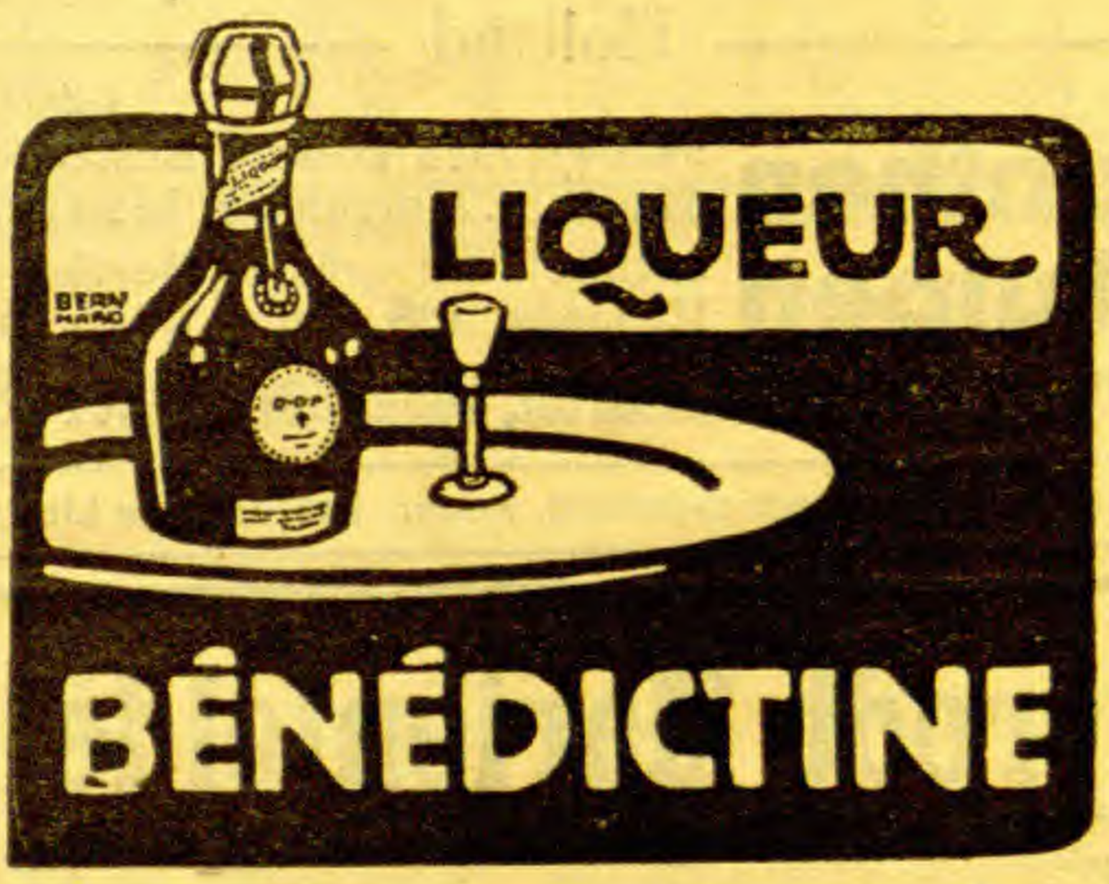
Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.
BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.



Obstpflücker „Knicker“ D. R. P. Nr. 221114

Die Schnelligkeit und Bequemlichkeit in der Handhabung sind unerreicht, Abbrechen von Fruchtholz vollständig ausgeschlossen. **Preis pro Stück Mark 1.50.**

Zu beziehen durch F. Hoffschulte, Münster i. W. — Rührige Vertreter an allen Plätzen gesucht.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

WilhelmHennis

Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)

Von meinen frischen Importen empfehle: Cattleya Lueddemannïana, Cattleya Loddigesii, Miltonia vexillaria, Miltonia Roezlii, Oncidium Kramerianum, Cypripedium Fairrieanum, Cypripedium Lawrenceanum, Vanda coerulea. — Preise auf Anfrage.

Champignons

frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 1.10. 1 kg-Dose M. 2.— Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignons-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume. **Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld bei Berlin. Grösste Deutschlands.**

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von **Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.**

Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant
Greussen i. Th.

Prima-Referenzen.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen Japanische Pflanzen

Gewächshausbau

Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.

Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent - Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Orchideen Sander : Brügge :

Für den Inseratenteil verantwortlich: M. Junge, Berlin-Charlottenburg. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. September 1911 Heft 18

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 18, Inhalt:

Bibliothek der D. G. G. S. 385. — Die Besichtigung der Kakteensammlung des Herrn Heese am 2. Juli 1911 S. 395. — Ein deutsches Waldbild S. 399. — Kleine Mitteilungen S. 401 — Patente S. 407. — Personalien, Städtische Fachschule für Gärtner, 1005. Monatsversammlung der D. G. G. S. 408.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

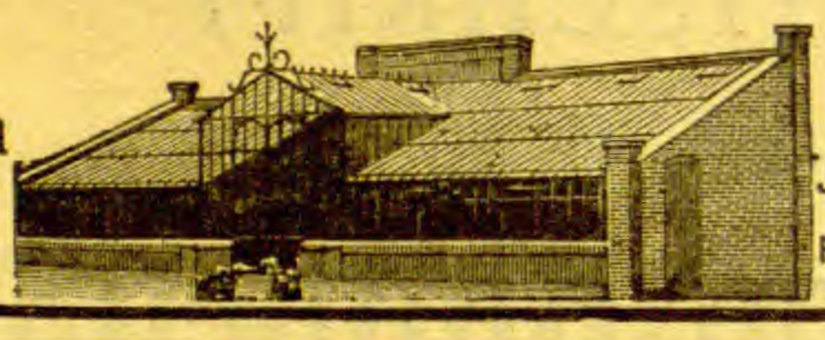
Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

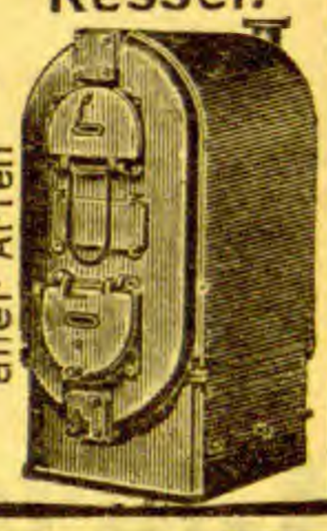
Gewächshausbau

Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken



Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.



Gartenglas

Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast“,

ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4
Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

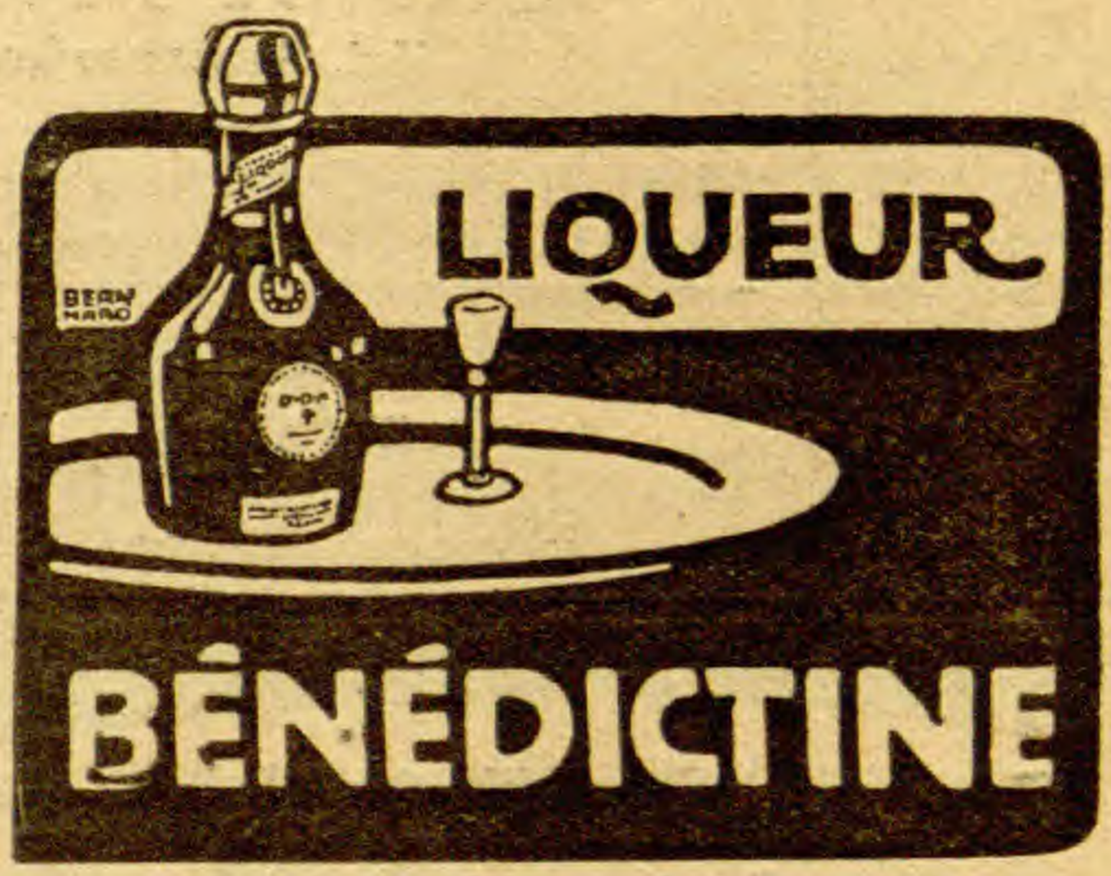
Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN



Frische Hagebutten
zur Saat und Einmachezwecken liefert jedes Quantum N. Sänger, Wilbich b. Geismar, Eichsf.

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung. P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.
Preislisten, Skizzen gratis und franko.
OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant
Greussen i. Th.
Prima-Referenzen.

Obstgestelle 1000fach bewährt Obstschränke
Unentbehrlich für jedes Haus, wo Obst u. Gemüse, Eier, Flaschen, Konserven, Gebäck usw. luftig aufbewahrt werden sollen. Verlangen Sie Prospekt Nr. 49
Holzindustrie C. L. Flemming, Globenstein 49 Post Rittersgrün (Sa.)
Massen-Herstellung u. Versand prakt. Holzwaren
Nr. 5 M 20.—

Pomologisches Institut Reutlingen Gärtner-Lehranstalt. Aelteste Obstbaufachschule.
Beginn des Jahreskursus Anfang Oktober.
Beginn des Frühjahrs- und Sommerkursus Anfang März.
Anfänger (Lehrlinge) können jederzeit eintreten und finden in allen Teilen des Gartenbaues theoretisch und praktisch gründliche Ausbildung. Ausführliche Statuten gratis und franko durch die Direktion: Oekonomierat **Fr. Lucas.**

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Seit Herausgabe des Kataloges der Bibliothek des „Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den Königlich preussischen Staaten“ (jetzt Deutsche Gartenbau-Gesellschaft) im Jahre 1908 sind folgende Werke neu erworben:

(Fortsetzung zu Seite 381.)

G. Allgemeine Gärtnerei; Beschreibung einzelner Gärten; Gartenkalender.

Lucas, Fr. Christ-Lucas Gartenbuch. Eine gemeinfassliche Anleitung zur Anlage und Behandlung des Hausgartens und zur Kultur der Blumen, Gemüse, Obstbäume und Reben einschliesslich der Blumenzucht im Zimmer. 16. Auflage. Mit 288 Abbildungen und 2 farbigen Tafeln. Stuttgart 1910. 8. G. 243.

Librairie Horticole, Paris, Bagatelle et ses Jardins, Paris 1910. 8. G. 244.

Klawun, P. Die Gartenlaube. Mit 14 Abbildungen. Berlin 1900. 12. G. 245.

Wortmann, Professor Dr. Führer durch die Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau zu Geisenheim a. Rhein. Mit 55 Abbildungen und 2 Plänen. II. Auflage. Wiesbaden 1910. 12. G. 246.

Hässner, H. Anleitung zur vereinfachten doppelten Buchführung für Handelsgärtner und Blumengeschäftsinhaber. Köstritz 1910. 12. G. 247.

H) Gehölzzucht und Gehölzkunde.

Schneider, Camillo Carl. Illustriertes Handbuch der Laubholzkunde. Mit 80 Abbildungen im Text. Jena 1909. 8. H. 114.

Kronfeld, E. M., Dr. Der Weihnachtsbaum. Botanik und Geschichte des Weihnachtsgrüns. Seine Beziehungen zu Volksglauben, Mythos, Kulturgeschichte, Sage, Sitte und Dichtung. Mit 25 Abbildungen. Oldenburg und Leipzig 1906. 8. H. 115.

Conwentz, H. Beobachtungen über seltene Waldbäume in Westpreussen. Mit Berücksichtigung ihres Vorkommens im allgemeinen. Mit 3 Tafeln und 17 Textfiguren. Danzig 1895. 4. H. 116.

Festschrift zu Ehren der Jahres-Versammlung der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1899 zu Dresden, Sonderabdruck aus dem Jahresberichte der Genossenschaft „Flora“, Gesellschaft für Botanik und Gartenbau zu Dresden. H. 117.

Sargent, C. S. Crataegus in Southern Ontario. From Nr. 4 of "The Ontario Natural Science Bulletin, 1908". 8. H. 118.

Schwerin, Fritz, Graf von. Monographie der Gattung Sambucus. Sonderabdruck aus den Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft 1909. 8. H. 119.

Kanngiesser, Friederich, Dr. med. et phil. Bemerkenswerte Bäume und Sträucher der Umgegend von Marburg (Forstbotanisches Merkbuch). Giessen 1908. 12. H. 120.

Feucht, Otto. Parkbäume und Ziersträucher. Mit 6 Tafeln und 48 Abbildungen im Text. Stuttgart 1910. H. 121.

Goeschke, Franz, Kgl. Gartenbaudirektor. Bunte Gehölze. Berlin 1900. 12. H. 122.

J. Obstbau, Weinbau, Obstverwertung.

Landwirtschaftlicher Verein für die Provinz Rhein-Hessen. Der Obstbau in Wort und Bild. Mit besonderer Berücksichtigung der im rheinhessischen Obstsortiment empfohlenen Obstsorten. Wiesbaden. Mit 71 Abbildungen im Text und 52 Tafeln in zwölffarbigem Chromodruck. Wiesbaden 1907. 8. J. 328.

Böttner, Johannes. Spalierobst und Feinobst. Anpflanzung, Schnitt und Pflege. Frankfurt a. d. Oder 1907. J. 329.

Bechtle, A. Klima, Boden und Obstbau. Die deutschen Klima- und Bodenverhältnisse, ihr Einfluss und ihre Wechselwirkung auf die Obstpflanzen nach den neuesten Forschungen gemeinfasslich für Obstzüchter dargestellt. Frankfurt a. d. Oder. 1908. 8. J. 330.

Langer, Gustav Adolf. Die Kultur der Erdbeere im Freien und unter Glas. Freilandkultur, Treiberei in Häusern und Kästen, Tabelle bewährter Sorten, Verwertung für Gartenliebhaber, Gärtner und Landwirte. Mit 25 Textabbildungen. Leipzig 1908. 8. J. 331.

Anbauwürdige Obstsorten. 52 Tafeln in zwölffarbigem Druck mit beschreibendem Text. Verlag von Rudolf Bechtold & Co. Wiesbaden 1907. 8. J. 332.

Plüss, B., Dr. Unsere Beerengewächse. Bestimmung und Beschreibung der einheimischem Beerenkräuter und Beerenhölzer, nebst Anhang: Unsere Giftpflanzen. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 123 Bildern. Freiburg im Breisgau 1908. 12. J. 333.

Hübner, Otto, Kgl. Garteninspektor. Obstbau im Hausgarten. Mit 13 Tafeln und 6 Textbildern nach Originalzeichnungen des Verfassers und 31 weiteren Textbildern. (Aus Vorort-Bibliothek. Sechster Band.) Berlin 1908. 12. J. 334.

Diemer, L., Dr. Mehr Obst im deutschen Lande für's deutsche Haus! Vorschläge zur Neugestaltung und Hebung der Obstzucht, des Obsthandels, des Obstgenusses. Dresden 1907. 12. J. 335.

Schmidt, M. Beitrag zur Kultur der Haselnüsse. Mit einer Tafel-Abbildung. Regenwalde 1863. 12. J. 336.

Berichte über Landwirtschaft. Herausgegeben vom Reichsamt des Innern. Veranstaltungen zur Förderung der heimischen Obstverwertung. Bericht erstattet vom Deutschen Pomologen-Verein. Heft 6. Berlin 1908. 8. J. 337.

Berichte über Landwirtschaft. Herausgegeben vom Reichsamt des Innern. Flachsbau und Flachsindustrie in Holland, Belgien und Frankreich. Mit 20 Tafeln und 25 Textabbildungen. Berlin 1909. 8. J. 337/2.

Berichte über Landwirtschaft. Herausgegeben vom Reichsamt des Innern. Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1907. Auf

Grund amtlichen Materials zusammengestellt in der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft. Berlin 1909. 8. J. 337/3—4.

Berichte über Landwirtschaft. Deutscher Pomologen-Verein. Veranstaltungen zur Förderung des heimischen Obstbaues und der heimischen Obstverwertung. Berlin 1910. 8. J. 337/5.

Berichte über Landwirtschaft. Deutscher Pomologen-Verein. Veranstaltungen zur Förderung des heimischen Obstbaues und der heimischen Obstverwertung in den Jahren 1909 und 1910. Mit 18 Abbildungen und 2 Tafeln. Berlin 1911. 8. J. 337/6.

Hupertz, A. Landwirtschaftlicher Obstbau. Vorschläge zur Reorganisation. Mit Abbildungen und Plänen. Würzburg 1902. 8. J. 338.

Goethe, Rudolph, Landes-Oekonomierat. Die Hausspalierzucht. Anleitung zur Erziehung von Obst- und Rebspalieren an Häuserwänden. Ein Beitrag zur ländlichen Wohlfahrts- und Heimatpflege. Wiesbaden 1908. 8. J. 339.

Junge, E. Zeitfragen im Obstbau. Ein Sammlung von Vorträgen über Obstbau und Obstabsatz für Obstzüchter und Gartenbesitzer. Mit 27 Bepflanzungsplänen im Text. Wiesbaden 1909. 12. J. 340.

Bissmann, Otto. Ernte und Aufbewahrung frischen Obstes während des Winters, sowie Sortieren, Verpacken und Versenden des Obstes. Fünfte, gänzlich neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 40 Textabbildungen und einem Anhange über Reife- und Pflückzeit verschiedener Aepfel- und Birnensorten. Frankfurt a. O. 1909. 8. J. 341.

Betten, Robert. Erziehung, Schnitt und Pflege des Weinstockes im kälteren Klima, an Wänden, Spalieren und in Rebhäusern. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 152 Textabbildungen. Frankfurt a. O. 1909. 8. J. 342.

Richter, Rudolf. Der neue Obstbau. Einfaches, streng naturgemässes Verfahren. Das Stringfellow-Verfahren den deutschen Verhältnissen angepasst. Dritte, vermehrte Auflage. Jungborn-Stapelburg/Harz 1910. 8. J. 343.

Deutscher Pomologen-Verein in Eisenach. Führer durch den deutschen Ostbau. Verzeichnis von Lehranstalten für Obst-, Wein- und Gartenbau, Pflanzen-Untersuchungsanstalten etc. Wiesbaden 1909. 8. J. 344.

Gottschalk, Hermann. Die Heilung stippiger Aepfel durch Impfung sowie Versuche und Erfahrungen 40jähriger Praxis im Obstbau. Quillschina bei Salzmünde. Selbstverlag des Verfassers. 1910. 12. J. 345.

Grote, H. Der Obstbau in rauhen Lagen. Kurze Anleitung zur erfolgreichen Kultur der Obstbäume und Beerensträucher in rauhen Lagen in Wort und Bild. Wiesbaden 1910. 8. J. 346.

Bird, Frau Wilhelmine. Grundsätze der Konservierung von Obst und Gemüse im Haushalt. Nach spezieller Behandlung aller einzelnen in Betracht kommenden Obst- und Gemüsearten. Berlin 1911. 8. J. 347.

Böttner, Johannes. Praktisches Lehrbuch des Obstbaues. Vierte Auflage. Mit 580 Abbildungen im Text. Frankfurt a. d. Oder 1910. 8. J. 348.

Junge, E. Obstbauliche Verhältnisse in Norddeutschland. Mit 33 Abbildungen. Wiesbaden 1911. 12. J. 349.

K. Gemüsebau.

Gross, Emanuel, Professor. Der praktische Gemüsesamenbau. Zugleich Anleitung zur Beurteilung und zum Erkennen der Gemüsesamen. Mit 3 Abbildungen im Text und 135 Samenbildern auf 4 Lichtdrucktafeln. Frankfurt a. d. Oder 1904. 8. K. 87.

Rudolf, G. Die Tomate (Paradiesapfel), Kultur, Pflege und Verwendung. Mit 9 Illustrationen. Donauwörth. Verlag von Eduard Mager. 12. K. 88.

Amelung, H., Kgl. Garteninspektor. Praktische und lohnende Champignonkultur für Jedermann nach bewährter auf langjähriger Erfahrung beruhender Methode. Mit einem Anhang über wildwachsende essbare und giftige Pilze, sowie Winke für ihre Zucht von R. Betten. Mit 85 Abbildungen. Erfurt 1905. 8. K. 89.

Brüders, Otto. Erfolgreicher Gemüsebau im Hausgarten. Ein Leitfaden für eden Gartenbesitzer in der Stadt und auf dem Lande. Einfache Kulturanleitungen für 60 verschiedene Gemüsearten. Mit 81 Abbildungen. Wien und Leipzig 1908. 12. K. 90.

Amelung, Heinrich. Rationeller Gemüsebau des Privatmannes im Vorort. Berlin 1908. 12. K. 91.

Enkelmann, P. Der neue Frühgartenbau oder „Wie treibe ich mit Erfolg Gartenbau?“ Ein neues preisgekröntes Verfahren zur Erzielung gewinnbringender Frühernten und höchster Erträge im Gemüsebau und in der Erdbeerkultur. II. Auflage. Leipzig 1909. K. 92.

Bier, A. Lohnende Gemüsezucht im kleineren und grösseren Garten. Mit 168 Abbildungen. Erfurt. 8. K. 93.

von Sycianko, W. und E. Lierke. Bericht über die Arbeiten und Ergebnisse auf dem Versuchsfelde für Konservengemüse in Braunschweig 1908 und 1909. Mit 8 Abbildungen und 1 Plan. Stassfurt 1910. 12. K. 94.

Jauchen, Fr. Der Gemüsebau in der Umgegend von Zerbst. Vortrag gehalten in der Ackerbau-Abteilung der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft am 19. Juni 1909. Berlin 1910. 12. K. 95.

Wauer, O. Die Verwertung von Obst und Gemüse im Haushalt. Mit 33 Abbildungen. Berlin 1910. 12. K. 96.

L. Pflanzen- und Blumenzucht.

Thomas, F. Zimmerkultur der Kakteen. Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 51 Abbildungen aller Gattungen Kakteen und Fettpflanzen sowie von Kulturgeräten. Neudamm 1907. 8. L. 189.

Lehmann, Alfred. Unsere Gartenzierpflanzen. Eine Anleitung zur Bestimmung, Kultur und Verwendung der Holzgewächse, Stauden und einjährigen Pflanzen unserer Gärten. Für Botaniker, Gärtner und Gartenfreunde sowie zum Gebrauch an gärtnerischen Lehranstalten. Mit 2 einfachen und 15 Doppeltafeln in Schwarzdruck. Zwickau, Sa. 1907. 15. L. 190.

van Geert, August. Iconographie der Indischen Azaleen. Monatliche Ausgabe. Die Abbildung und Beschreibung der besten alten und neuen Varietäten enthaltend. Gent 1881. 4. L. 191.

Dannenberg, P. Zimmer- und Balkonpflanzen. Mit einem Titelbilde und 35 Abbildungen. (Aus: Wissenschaft und Bildung. Einzeldarstellungen aus allen Gebieten des Wissens.) Leipzig 1908. 12. L. 192.

Stavenhagen, Richard. Blütenpflanzen und Blattgewächse für Gartenausschmückung. Auswahl und vorteilhafte Verwendung des besten Materials für Frühjahrs- und Sommerbepflanzung von Gruppen und Parterres, Lauben und Balkons. Anzucht, Behandlung und Ueberwinterung der besprochenen Gewächse. Leipzig 1908. 8. L. 193.

Goeschke, Franz. Blütensträucher. Mit 28 Abbildungen. Berlin 1899. 12. L. 194.

Schulz, Paul F. F. Unsere Zierpflanzen. Eine zwanglose Auswahl biologischer Betrachtungen von Garten- und Zimmerpflanzen, sowie von Parkgehölzen. Mit 5 farbigen Tafeln in photographischem Kunstdruck und 68 photographischen Textbildern. Leipzig 1909. 8. L. 195.

Nehrling, H. Die Amaryllis oder Rittersterne (Hippeastrum). Mit einem Vorwort von Max Hesdörffer. Mit 16 Textabbildungen. Berlin 1909. 12. L. 196.

Jurass, Paul. Die Balkon-Gärtnerei in ihrem ganzen Umfange. Mit 24 Abbildungen. Wiesbaden 1903. 12. L. 197.

Morstatt, Hermann. Beiträge zur Kenntnis der Resedaceen. Stuttgart 1903. 8. L. 198.

Truffaut, Georges, et Alexandre Hebert. Étude de la Dégénérescence de certaines espèces d'Orchidées et en Particulier du genre Cattleya. Paris 1897. 8. L. 199.

von Reider, Jacob Ernst. Vollständige Anweisung zum zweckmässigen Anlegen von Blumen-, Obst-, Gemüse-, Hopfen-, Schul-, Handels-, Haus- und botanischen Gärten; sowie Anlagen nach französischem und deutschem Geschmack zu machen. Mit sechs Kupfertafeln. Berlin 1832. 8. L. 200.

Berger, Alwin. Stapelieen und Kleinien einschliesslich einiger anderen Sukkulenten. Beschreibung und Anleitung zum Bestimmen der wichtigsten Arten mit kurzer Angabe über die Kultur. Mit 79 Abbildungen. Stuttgart 1910. 12. L. 201.

Burgeff, Hans, Dr. Die Wurzelpilze der Orchideen. Ihre Kultur und ihr Leben in der Pflanze. Mit 3 Tafeln und 38 Abbildungen im Text. Jena 1909. 8. L. 202.

Naudin, Charles. Les plantes à feuillage coloré. Histoire des espèces les plus remarquables pour la décoration des parcs, jardins, serres, appartements etc. Paris 1874. 8. L. 203.

Petit, M. A. Principes généraux de la culture des Plantes en pots. Paris 1910. 8. L. 204.

Döring, Edmund. Das Leben der Tulpe. Mit 6 Tafeln. Sondershausen 1910. 8. L. 205.

Step, Edward. Wild Flowers. Month by Month in their natural Haunts. With one hundred and sixty-six illustrations. London 1905. 8. I. und II. Teil. L. 206.

Mützе, Wilhelm. Rosen und Sommerblumen. Mit 152 Textabbildungen und 8 farbigen Tafeln. Leipzig 1910. 8 (Webers Illustrierte Gartenbibliothek. III. Band). L. 207.

Schneider, Johs. Die Balkongärtnerei in ihrem ganzen Umfange. Praktische Anleitung zum Schmucke der Balkone und Fenster mit Blumen. Zweite Auflage. Mit 24 Originalaufnahmen des Verfassers und 4 Abbildungen. Wiesbaden 1910. 12. L. 208.

Rümpler, Rh. Die Gartenblumen, ihre Beschreibung, Anzucht und Pflege. Dritte Auflage, neubearbeitet von Otto Krauss. Mit 157 Textabbildungen. Berlin 1910. 12. L. 209.

Rother, W. O. Praktischer Leitfaden für die Anzucht und Pflege der Kakteen und Phyllokakteen. Zweite Auflage. Mit 88 Abbildungen im Text. Frankfurt a. d. Oder 1910. 8. L. 210.

Zentralstelle für die Interessen des Berliner Fremdenverkehrs, Blumenschmuck für Haus, Fenster und Balkon. Anleitung zur sachgemässen Bepflanzung und Pflege. Berlin 1910. 12. L. 211.

Tarouca, Ernst Graf Silva. Unsere Freiland-Stauden. Anzucht, Pflege und Verwendung aller bekannten in Mitteleuropa im Freien kulturfähigen ausdauernden krautigen Gewächse. Leipzig und Wien 1910. 8. L. 212.

von Voss, Esther Gräfin. Zwölf Monate in einem Blumengarten. Wismar 1910. 8. L. 213.

Weicker, H., Dr. Bäuerliche Blumengärtchen im Gebirge. Berlin 1910. 12. L. 214.

Rothe, K. C. Palmen-Studien. Mit Anleitungen zur Pflege der Palmen im Zimmer. Mit 2 bunten Tafeln, 33 Abbildungen (Aus Schriften des Deutsch-österr. Lehrervereins für Naturkunde). Wien-Triest 1910. 8. L. 215.

Noter, R. de, Professeur, L'Art de conserver les Plantes. En appartement. Paris 1911. 8. L. 216.

M. Landschaftsgärtnerei, bildende Gartenkunst, gärtnerische Bauten.

Schnurbusch, Otto. Die praktischen Kultureinrichtungen der Neuzeit, enthaltend die Anlage von Kulturkästen, Heizungseinrichtungen, Gewächshäusern. Leipzig 1902. 8. M. 135.

Schmidt, Philipp, Professor. Karl Lachners Lehrhefte für den Einzelunterricht an gewerbl. Fortbildungs- und Handwerkerschulen. Fachzeichnen für Gärtner. Bearbeitet von Hermann Holm. Nummer 30. Zweite Auflage. Mit 14 Tafeln. Leipzig 1908. 12. M. 136.

Hermes, E. H. Anleitung zum perspektivischen Zeichnen nebst Beschreibung eines vereinfachten Verfahrens für Herstellung grösserer perspektivischer Darstellungen aus Grund- und Aufriss. Handbuch zum Unterricht an technischen und gärtnerischen Lehranstalten und zum Selbstunterricht für Bautechniker und Landschaftsgärtner. Mit 38 Abbildungen im Text und 4 Tafeln. Leipzig 1907. 8. M. 137.

Schneider, Camillo Karl. Deutsche Gartengestaltung und Kunst. Zeit- und Streitfragen. Mit 4 Abbildungen. Leipzig 1904. 8. M. 138.

Hannig, Georg. Der Friedhof und seine Kunst. Zeitgemässe Betrachtungen über die Ausgestaltung unserer Friedhöfe. Berlin 1908. 8. M. 139.

Jurass, Paul. Laubengärten. Anleitung über zweckmässige Einrichtung und Bepflanzung von Laubengärten, Ackerparzellen, Haus-, Pacht- und Schreber-Gärten jeder Art. Mit 7 Abbildungen und 5 Gartenplänen. Wiesbaden 1906. 12. M. 140.

Läuger, M. Gärten auf der Ausstellung in Mannheim 1907. München 1907. 4. M. 141.

A Park System for the City of Cincinnati Report of the Park Commission of Cincinnati to the honorable Board of public service. M. 142.

Report of Board Park Commissioners Kansas City. Mo. 1905. 8. M. 143.

Spindler, Max. Eigner Herd ist Goldes wert. Ein Wegweiser für alle diejenigen, die auf dem Lande im eigenen Hause gesund und billig wohnen wollen. 2. Auflage. Wiesbaden 1909. 8. M. 144.

Olbertz, J. Die moderne Binderei in ihrem ganzen Umfange. Mit vielen Textabbildungen. Leipzig 1910. M. 145.

Dendrologische Gesellschaft in Wien. Die Gartenanlagen Oesterreich-Ungarns in Wort und Bild. Wien 1909. Heft 1, 4. M. 146.

Verein Deutscher Gartenkünstler. Der Waldpark, seine Gestaltung und seine Erhaltung. Drei Vorträge, gehalten auf der Hauptversammlung des Vereins deutscher Gartenkünstler. Berlin 1909. 8. M. 147.

Goethe, Rudolph, Kgl. Landesökonomierat. Naturstudien. Reiseskizzen eines alten Landschaftsgärtners. Mit 60 vom Verfasser nach der Natur gezeichneten Abbildungen. Stuttgart 1910. 8. M. 148.

Maass, Harry. Zwischen Strassenzaun und Baulinie. Vorgartenstudien. Mit 45 Abbildungen. Frankfurt a. d. Oder 1910. 8. M. 149.

von Engelhardt, Walter Frhr. Kultur und Natur in der Gartenkunst. Stuttgart 1910. 12. M. 150.

Littmann, Hermann. Die Verschönerungsvereine und ihre gärtnerischen Aufgaben. Frankfurt a. d. Oder 1910. 12. M. 151.

Pfyffer von Altishofen. E. Der kleine Villengarten, seine Anlage und Ausschmückung. Eine kurze Anleitung für Gartenfreunde, Villenbesitzer und Gärtner. Mit 29 Abbildungen im Text. Berlin 1900. 12. M. 152.

Weinhausen, Karl. Der kleine Hausgarten. Berlin 1911. 12. M. 153.

Müller, Julius Friedrich. Von der neuen Gartenkunst. Leipzig 1910. 12. M. 154.

Kampffmeyer, H. Die Gartenstadtbewegung. Mit 43 Abbildungen (Aus Natur und Geisteswelt). Leipzig 1909. 8. M. 155.

Rank, C. Geschichte der Gartenkunst. Mit 41 Abbildungen (Aus Natur und Geisteswelt). Leipzig 1909. 8. M. 156.

N. Pflanzenkrankheiten.

Henslow, George. The Frost Reports on the effects of the severe Frosts on vegetation During. The Winters 1879—80 and 1880—81. 1887. 8. N. 29.

Betten, R. Neueste Versuche und Erfahrungen mit dem Karbolineum als sicheres Mittel gegen Blutlaus, Krebs und Brand, gegen Fusicladium und Ungeziefer aller Art. 2. Ausgabe. Mit 55 Abbildungen. Erfurt 1907. 8. N. 30.

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im Jahre 1905. Auf Grund amtlichen Materials zusammengestellt in der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft. Berlin 1907. 1908. 8. N. 31.

Krüger, Fr., Professor Dr. und G. Rörig, Professor Dr. Krankheiten und Beschädigungen der Nutz- und Zierpflanzen des Gartenbaues. Mit 4 Farbentafeln und 224 Textabbildungen. Stuttgart 1908. 8. N. 32.

Laubert, R., Dr. und Martin Schwartz, Dr. Rosenkrankheiten und Rosenfeinde. Eine Anleitung, die Krankheiten und Feinde der Rosen zu erkennen und zu bekämpfen. Mit einer Tafel. Jena 1910. 12. N. 33.

O. Zoologie, nützliche und schädliche Tiere.

Goethe, R., Landesökonomierat. Die Blutlaus (Schizoneura [Aphis] lanigera Hausm.), ihre Lebensgeschichte und Bekämpfung. Dritte vermehrte Auflage. Mit 21 Abbildungen. Berlin 1909. 12. O. 55.

May, Walther, Dr. Korallen und andere gesteinsbildende Tiere. Mit 45 Abbildungen im Text (Aus Natur und Geisteswelt). Leipzig 1909. 12. O. 56.

Sajo, K., Professor. Unsere Honigbiene. Mit zahlreichen Abbildungen. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfeunde. Franckh'sche Verlagsbuchhandlung. 8. O. 57.

Floericke, Kurt, Dr. Kriechtiere und Lurche Deutschlands. Mit zahlreichen Abbildungen nach Originalzeichnungen und Aufnahmen. Stuttgart, Kosmos, Gesellschaft der Naturfreunde. Franckh'sche Verlagsbuchhandlung. 12. O. 58.

Pauls, Otto. Der Imker der Neuzeit. Leipzig 1910. Mit 199 Textabbildungen und 8 farbigen Tafeln. Leipzig 1910. (Webers Illustrierte Gartenbibliothek 2. Band). O. 59.

de Noter, R. Élevage et Industrie de L'Escargot. Manuel pratique. Paris 1911. 8. O. 60.

Pa. Vereinszeitschriften, Berichte, Institute in deutscher Sprache:

Blätter für Obst-, Wein- und Gartenbau mit monatlich erscheinender Beilage „Die Kleintierzucht". Organ der deutschen Landes-, Obst-, Wein- und Gartenbau-Gesellschaft in Brünn. Brünn 1906. 8. Pa. 143.

Abhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Cassel. Vereinsjahr 1902/03. Der Naturwissenschaftlichen Hauptgruppe der 75. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Cassel gewidmet. Cassel 1903. 8. Pa. 144.

Jahresbericht des Gartenbau-Vereins für Hamburg, Altona und Umgegend für das Jahr 1907—1908. Hamburg 1908. 12. Pa. 145.

Bericht über die Entwicklung der ersten Obst- und Gartenbauschule für Frauen gebildeter Stände in Deutschland, Marienfelde-Berlin. Erstattet von der Leiterin Dr. Elvira Castner. Marienfelde-Berlin 1908. 12. Pa. 146.

Jahrbuch des Gartenbau-Vereins in Lübeck 1907. 1908. 1909. Lübeck 1908. 12. Pa. 147.

Verein zur Förderung des Kleingartenbaues. 9. Jahresbericht. Erstattet vom Vorstande in der Hauptversammlung vom 17. Oktober 1907. Frankfurt a. Main 1907. 12. Pa. 148.

Deutsche Dahlien-Gesellschaft. Die Tätigkeit der Gesellschaft von 1897—1907. Zusammengestellt von Curt Engelhardt. Leipzig 1908. 8. Pa. 149.

Camillfull, Professor Dr. Festgabe zur 50. Erinnerungsfeier der Gründung des Fränkischen Gartenbau-Vereins und zu der damit verbundenen Fränkischen Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung vom 19. bis 23. April 1907 in der Ludwigshalle zu Würzburg. Würzburg 1907. 8. Pa. 150.

Bund Deutscher Baumschulbesitzer. Bericht über die zweite allgemeine Tagung des Bundes in Eisenach am 3. Juli 1908. Langsur 1908. 12. Pa. 151.

Verein für Blumenzwiebelkultur in Haarlem. Gedenkbuch über die zum 50jährigen Bestehen veranstaltete Ausstellung. Pa. 152.

Mitteilungen aus der Kaiserl. Biologischen Anstalt für Land und Forstwirtschaft in Dahlem-Steglitz. Bericht über die Tätigkeit der Anstalt im Jahre 1906. 1907. 1908. 1909. Pa. 153.

Potsdam, Gartenbau-Verein. Denkschrift über die Entwicklung der Gärtnerei in Potsdam während der letzten 50 Jahre. Pa. 154.

Pomologisches Institut in Reutlingen. Festschrift zum 50jährigen Bestehen. Pa. 155.

Mitteilungen über Weinbau und Kellerwirtschaft. Organ des Rheingauer Vereins für Obst- und Gartenbau. Herausgegeben von R. Goethe. Geisenheim 1897—1905. 8. Pa. 157.

Provinziai-Verband Schlesischer Gartenbau-Vereine. Festschrift zur Feier des 25jährigen Bestehens. Proskau 1910. 8. Pa. 158.

Proskau. Jahresbericht des Königl. Pomologischen Instituts (1908). Mit 20 Textabbildungen. 8. Pa. 159.

Dessau. Festschrift zum 75jährigen Bestehen des Anhaltischen Gartenbau-Vereins. Dessau 1911. 8. Pa. 160.

Darmstadt. Festschrift zur 75jährigen Jubelfeier des Gartenbau - Vereins. 1910. 12. Pa. 161.

Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg. Berlin 1910. Selbstverlag des Vereins. 8. Pa. 162.

Pb. Vereinsschriften, Berichte, Institute: in fremden Sprachen.

Premier congrès international du froid. Paris, Résumés en français des rapports et communications. Paris 1909. 8. Pb. 76.

Missouri State Board of Horticulture, containing the proceedings of the Summer Institute Held at Moutain Grove. Pb. 77.

Annual Report of the Board of regents of the Smithsonian Institution. Showing the Operations, Expenditures and Condition of the Institution. Washington 1905. 1906. 1907. 8. Pb. 78.

Q. Private Zeitschriften in fremden Sprachen.

La Tribune Horticole, Journal illustré hebdomadaire, Bruxelles 1906. Q. 50.

R. Gemeinnütziges, Soziales, Handel und Verkehr.

Conwentz, H. Beiträge zur Naturdenkmalpflege. Heft 1, 2 und 3. Berlin 1907 und 1908. 8. R. 15.

Anregungen zur Erlangung eines Grundplanes für die städtebauliche Entwicklung von Gross-Berlin. Gegeben von der Vereinigung Berliner Architekten und dem Architekten-Verein zu Berlin. 1907. 4. R. 16

Tews, J. Der Lehrermangel nach seinen Ursachen und Wirkungen. Berlin 1908. 12. R. 17.

Seyfert, R., Dr. Die Ausbildung für den Fortbildungs- und Gewerbeschuldienst. Umschau und Anregungen für Behörden, Lehrer und Lehrerinnen. Leipzig 1908. 12. R. 18.

Der Preussische Landeseisenbahnrat in den ersten fünfundzwanzig Jahren seiner Tätigkeit (1883—1908). Denkschrift. Berlin 1908. 4. R. 19.

Piltz, Ernst. Aufgaben und Fragen für die Naturbeobachtung des Schülers in der Heimat. Mit 1 lithogr. Tafel. Sechste verbesserte Auflage. Weimar 1908. 8. R. 20.

Piltz, Ernst. Ueber Naturbeobachtung des Schülers. Beitrag zur Methodik des Unterrichts in Heimats- und Naturkunde. Begleitschrift zu den Aufgaben und Fragen für Naturbeobachtung des Schülers in der Heimat. Vierte, veränderte Auflage. Weimar 1906. 12. R. 21.

Trunz, A., Dr. Bürgerkunde für ländliche Fortbildungsschulen, landwirtschaftliche Unterrichtsanstalten und für den Gebrauch des praktischen Landwirts. Leipzig 1910. R. 22.

Heines Verlag, J. J. Wie leitet man eine Versammlung? 12. R. 24.

Bock, W., Professor. Die Naturdenkmalpflege. Die Bestrebungen zur Erhaltung der Naturdenkmäler und ihre Durchführung. Mit 8 Tafeln und 17 Textabbildungen. Stuttgart 1910. 12. R. 25.

Verein Naturschutzpark. Stuttgart. Naturschutzparke in Deutschland und Oesterreich. Ein Mahnwort an das deutsche und österreichische Volk. Mit zahlreichen Illustrationen. Stuttgart (Franckh'sche Verlagsbuchhandlung). 1910. R. 26.

Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Die Verwaltung der öffentlichen Arbeiten in Preussen 1900 bis 1910. Bericht an Seine Majestät den Kaiser und König. Berlin 1911. Mit 23 Abbildungen im Text und 42 Anlagen sowie 4 Kartenbeilagen. R. 27.

Neuschaefer, Hermann. Gesetzessammlung für Handel- und Gewerbetreibende. Sechste Auflage. Berlin 1910. 8. R. 28.

S. Ausstellungen und Kongresse; Museen und Institute; Programme; Adressbücher und Kataloge aller Art.

Mannheim 1907. Ein Gedenkbuch für das Jubiläums-Jahr und seine Ausstellung. Mannheim 1907. 4. S. 36.

Wortmann, Professor Dr. Führer durch die Kgl. Lehranstalt für Wein-, Obst- und Gartenbau. Geisenheim a. Rhein. Wiesbaden 1904. 8. S. 37.

Dörfler, J. Botaniker-Adressbuch, Sammlung von Namen und Adressen der lebenden Botaniker aller Länder, der botanischen Gärten und der Botanik pflegenden Institute. Zweite, neu bearbeitete und vermehrte Auflage. Wien 1902. 8. S. 38.

Darwin-Wallace Celebration, London 1908. S. 39.

„Flora", Königl. Sächsische Gesellschaft für Botanik und Gartenbau. Verzeichnis der Bibliothek der Gesellschaft. S. 40.

T. Kunst und verwandte Gebiete.

Rietschel, Georg, Professor. Weihnachten in Kirche, Kunst- und Volksleben. Mit 4 Kunstbeilagen und 152 Abbildungen. Bielefeld und Leipzig 1902. 8. T. 1.

Trojan, Johannes. Aus dem Leben. Gedichte. Berlin 1905. 12. T. 2.

Lange, Konrad, Professor Dr. Schön und Praktisch. Eine Einführung in die Aesthetik der angewandten Künste. Esslingen 1908. 12. T. 3.

Lichtwark, A. Blumenkultus. Wilde Blumen. Zweite, erweiterte Auflage. Berlin 1907. 8. T. 4.

Lichtwark, Alfred. Vom Arbeitsfeld des Dilettantismus. Zweite, erweiterte Auflage. Berlin 1907. T. 5.

Lux, Joseph August. Schöne Gartenkunst. Mit 1 Tafel und 30 Abbildungen im Text. Esslingen 1907. 12. T. 6.
Damerius, Willi. Das Akanthusblatt (Roman). Berlin 1909. 12. T. 7.
Högg, E., Professor und Holtz, Fr. Einfache christliche Grabdenkmäler für Niederdeutschland. Berlin 1911. 12. T. 8.

U. Koloniales.

Fesca, Professor Dr. Der Pflanzenbau in den Subtropen. Berlin 1904. 8. U. 1.
Klössel, M. Hans. Kleinsiedelung. Ein Beitrag zur Besiedelungsfrage in den deutschen Schutzgebieten. Berlin 1907. U. 2.
Kürchhoff, D. Die Viehzucht in Afrika. Berlin 1907. 8. U. 3.
Hermann, Ernst. Viehzucht und Bodenkultur in Südwestafrika, zugleich Ratgeber für Auswanderer. Berlin 1907. 12. U. 4.
Bongard, Oskar, Dr. Wie wandere ich nach deutschen Kolonien aus? Ratgeber für Auswanderungslustige. Berlin 1908. 12. U. 5.

Die Besichtigung der Kakteensammlung des Herrn Heese am 2. Juli 1911.

Am Vormittag des 2. Juli versammelten sich die Mitglieder der Sonderabteilung für Sukkulentenkunde in dem vom würzigen Dufte selten schöner Blautannen erfüllten Garten des Herrn Heese zu Gross-Lichterfelde-Ost, um eine der qualitativ wie quantitativ reichsten Kakteensammlungen zu besichtigen. An diesem löblichen Vorhaben wurden wir allerdings zunächst durch Frau Heeses liebenswürdige Einladung zu einem opulenten Frühstück gehindert. Nachdem wir hinreichend dargetan hatten, dass Kakteen-Liebhaber auch auf dem Gebiete kulinarischer Genüsse nicht unbewandert zu sein brauchen, begannen wir unter Herrn Heeses sachverständiger Führung unseren wissenschaftlichen Rundgang durch seine Sammlung.

Sie ist jetzt im Sommer in grossen glasgedeckten Kästen untergebracht, die in Reihen zu je vier, fünf und sechs Fenstern angeordnet sind. Wer sie für Mistbeetkästen hält, irrt sich; denn Herrn Heeses Hauptgrundsätze bei der Kultur seiner Pflanzen heissen: „Die Kakteen sollen möglichst dieselben Bedingungen wie in der Heimat erhalten; deshalb werden sie in kalten Kästen kultiviert, die sich bei Sonnenbestrahlung erhitzen, abends jedoch zur Erzielung der nötigen Abkühlung geöffnet werden. Die Pflanzen müssen langsam wachsen und nicht künstlich getrieben werden“. Die Folge dieser Behandlungsweise ist das prächtig satte und gedrungene Aussehen der Pflanzen und der Mangel an jeglichem Ungeziefer.

Auch die Gesetze der Aesthetik sind bei der Anlage der Kulturen massgebend gewesen. Der kleinste Raum ist nutzbringend und das Auge erfreuend verwertet worden. Ausgesucht schöne, hochstämmige Rosen wetteifern mit den geheimnisvollen Blüten der tropischen Kulturpflanzen an Farbenschmelz und Formenschönheit; ein Torbogen leuchtend roter Crimson Ramblers scheint in ein Märchenschloss zu führen, und mit den edelsten Obstarten besetzte niedrige Spaliere ziehen sich zwischen den Kästen hin, das Einerlei der Glas-

fenster anmutig belebend und gleichzeitig als Schattenspender dienend. Einen eigentümlichen Schmuck des Gartens bilden die frei ausgepflanzten kerzengeraden hohen Säulen prächtiger Cereen und die abenteuerlichen Formen langstacheliger, weitverzweigter Opuntien.

Wer die Sammlung des Herrn Heese kennt, weiss, dass bei ihrer Besichtigung grosse Anforderungen an Auge und Geist gestellt werden. „Wer zählt die Völker, nennt die Namen!“ Nach dem alten Wahlspruch „divide et impera“ will ich versuchen, zunächst einen allgemeinen Ueberblick über die grundlegende Einteilung der Riesensammlung zu geben. Um einen Begriff von der unglaublichen Anzahl der Exemplare zu vermitteln, muss ich vorausschicken, dass jedes Fenster eine Fläche von $1^1/_2$ qm bedeckt; ein Kasten von vier Fenstern bedeutet also eine Kulturfläche von 6 qm, ein solcher von sechs Fenstern eine Fläche von 9 qm. Es kommt noch hinzu, dass die Kakteen infolge ihrer besonderen Wachstumsbedingungen einen relativ sehr geringen Raum beanspruchen; sie stehen so eng, dass die Körper sich fast berühren. So befinden sich z. B. in einem Kasten selbstgezogener, mehrjähriger Sämlingspflanzen zirka zweihundert Exemplare.

In vier Reihen von Kästen mit je sechs Fenstern erblickt man **1.** die herrlichsten Schaupflanzen in zwei Reihen mit je vier Fenstern; **2.** gepfropfte Pflanzen, einjährige und mehrjährige, als Hauptunterlage dienen Cereus Spachianus, Cereus macrogonus und Cereus lamprochlorus. Dann folgen **3.** zwei Reihen von je vier Fenstern wurzelechter Importen, Echinokakteen, Mamillarien und Anhalonien. Daran schliessen sich **4.** zwei Reihen von Kästen mit je sieben Fenstern frei ausgepflanzter selbstgezogener Samenpflanzen und **5.** vier Reihen mit je 7 Fenstern in Kästen gezogener Samenpflanzen. Endlich gelangen wir **6.** zu drei Reihen von sechs Fenstern ein- und zweijähriger Sämlinge. Den Beschluss bildet **7.** eine Reihe auf eisernen Füssen stehender Kulturkästen ohne Verbindung mit der Erde. — Im Gewächshaus sind einige besonders grosse und schwere Stücke geblieben, die weder Platz in den Kästen haben, noch sich zum freien Auspflanzen im Garten eignen. Auch kann man hier einen kleinen Einblick in die Werkstatt des Kultivateurs gewinnen: mehrere breite Bretter sind mit frisch gepfropften Pflanzen besetzt, Pfropfstück und Unterlage noch mit Fäden umwickelt; und von vielen reife Samenkapseln tragenden Exemplaren wird der Same hier im schützenden Gewächshaus geerntet und in feine Gläser gefüllt. Aus einer grossen Schale mit Mamillaria Bocasana ragen Hunderte korallenroter, mit Samen angefüllter Schläuche hervor.

Die überreiche Fülle des Materials verbietet es mir, jede der vorher genannten Gruppen ausführlich zu behandeln. Ich muss mich damit begnügen, auf die markantesten Erscheinungen näher einzugehen.

In den Elitekästen, die mit bezaubernd schönen Schaupflanzen angefüllt sind, fesseln uns sogleich bis 40 cm hohe Säulen von Pilocereus Straussii, der wohl geeignet ist, mit dem gleichfalls in Prachtexemplaren vorhandenen Pilocereus Dautwitzii in Schönheitskonkurrenz zu treten. Von der durch ihren oft seidig glänzenden Wollschopf besonders bevorzugten Gattung Pilocereus, die hier reich vertreten ist, seien noch erwähnt der gelbliche P. Celsianus und seine Varietät P. Bruennowii mit der starken, braunen Bestachelung, der prachtvoll goldgelbe P. chrysomallus, der blau überlaufene

P. Houlletii und das bekannte Greisenhaupt, P. senilis, in grossen, in Trieb befindlichen, bis unten hin langbehaarten Exemplaren. Dazwischen erheben sich hochgepfropfte Gruppen von E. scopa und E. scopa candida und cristata mit feinen, schneeweissen, im Neutrieb rosa schimmernden Stacheln. — Unter den Schaupflanzen der langstachligen Echinocactus ist eine der schönsten Arten E. electracanthus; seine bernsteinfarbigen Stacheln werden oft 10 cm lang. Ihm reiht sich der kanariengelbe E. Grusonii in stattlichen Exemplaren an, deren grösstes — es misst 75 cm in der Höhe bei einem Durchmesser von 50 cm — im Treibhause steht. Diese Pflanze ist unter Herrn Heeses Leitung im Jahre 1896 mit grossen Schwierigkeiten die steilen Abhänge der wilden Barranca del Infierno von Maultieren in einer Hängematte emporgeschleppt worden. Ein grosser E. Wislizeni von 45 cm Höhe fällt uns auf; prachtvolle Stücke von E. recurvus mit breiten, zungenähnlichen, rubinroten Mittelstacheln; der rote E. corniger und seine gelbliche Varietät E. corniger v. flavispena sind in hervorragend schönen Exemplaren vertreten. Grosse Schaupflanzen von E. Leninghausii mit der feinen, goldgelben Bestachelung tragen Knospen; die Blüten dieser Pflanze erinnern übrigens mehr an die Gattung Pilocereus, da sie sich abends nicht schliessen und die Stempel weit hervorstehen lassen. Ausserdem nenne ich noch den willig blühenden, goldgelb bestachelten E. Monvillei, E. gibbosus in allen Abarten, hoch und niedrig gepropft, E. haematacanthus mit der wundervoll blutroten Bestachelung, E. pilosus Stainesii, E. cylindraceus in grossen Exemplaren, E viridescens, E. echidna, E. Pottsii mit schwefelgelben Stacheln, E. robustus und E. Pfeifferi, der im Neutrieb ein Polster von goldgelber Wolle zeigt. Ein wurzelechter E. Saglionis mit langen, gekrümmten, rotbraunen Stacheln trägt drei Blüten. — Von feinen Schaupflanzen aus der Gattung Echinopsis seien erwähnt die beiden bekannten, aus der Rudolf Meyerschen Sammlung stammenden Eps. formosa und Eps. formosissima, ferner Eps. valida, Eps. Forbesii, Eps. Poselgeri, longispina und brevispina, Eps. Catamarcensis in grossen Stücken, Eps. salpingophora, Eps. rhodacantha, Eps. rhodotricha, Eps. Salmiana, Eps Houottii, die goldgelbe Eps. calochlora mit herrlich geformten Blüten, ein echtes Exemplar der seltenen Eps. albispinosa unter anderen Seltenheiten.

Interessant ist der Kasten der „Namenlosen". Hier harren seltene, grösstenteils erst in jüngster Zeit entdeckte Pflanzen der Beschreibung und Benennung. Viel liebevolle Beobachtung ist nötig, um ihnen ihre sie als Sonderart kennzeichnenden Eigenschaften abzulauschen. Sehnlichst wird ihre Blühperiode erwartet, sind es doch neben der Gestalt, Zahl, Farbe und Stellung der Stacheln die Blüten und Früchte, die dem Kenner das dankbarste Material für die Unterscheidung der Arten liefern.

Einen recht tröstlichen Eindruck gewährt der Kasten der „verlorenen Söhne". Hier hat die liebevoll pflegende Hand des Züchters alle kränklichen, wurzelarmen, triebfaulen, zurückgebliebenen Pflanzen in leichteste, durchlässigste, völlig säurefreie Erde ausgepflanzt. Und siehe da! Die Kakteen, deren Lebensenergie an ihrem bisherigen Standort völlig erschlafft war, haben begonnen, sich wieder zu regen. Neue Stachelbündel erscheinen, die Epidermis hat gesunde Farbe angenommen, das Gefässystem hat sich aufgefüllt, neue Wurzeln haben sich gebildet, ja, bei einigen Pflanzen bemerkt man sogar Knospenbildung. Und woher dies neue Leben? Unser Führer belehrt uns,

dass nach seinen Beobachtungen kränkliche Pflanzen mit auffallender Schnelligkeit sich zu bessern beginnen und in Trieb kommen, wenn man sie mit anderen dicht zusammenpflanzt. Er führt es auf eine wohltätige Wirkung gewisser im Boden liegender Faktoren zurück. Mögen dies nun Wärme, Feuchtigkeit oder bakterielle Einflüsse sein, jedenfalls ist die Wirkung dieser Vereinigung in den gezeigten Kästen ganz auffallend.

Grosses Entzücken erregen bei allen Kakteenliebhabern die Kinderzimmer, die Sämlingskästen. Was gibt es da alles zu sehen! In grossen flachen Schalen erblickt man in militärischer, schnurgerader Aufstellung stecknadelkopf-, erbsen- und bohnengrosse Pflänzchen der diesjährigen Aussaat. Ein Teil des ausgesäten Samens ist schon in diesem Jahre von der Mutterpflanze geerntet. Und wie gesund, rötlich, frisch und gedrungen sind die Babys! Das macht, sie sind nicht künstlich im Brutkasten getrieben, sondern allein von der warmen Sonne unter natürlichen Bedingungen ohne Zwang und Hast hervorgelockt worden. Schon als ganz junge Pflänzchen zeigen ihre charakteristische schöne Form Astrophytum myriostigma, E. ornatus und E. capricornus. Der Kultur dieser Pflanzen hat Herr Heese seine besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Es ist ihm gelungen, durch Kreuzungen der Stammformen wunderschöne Hybriden zu züchten, die in Gestalt, Zahl und Form der Rippen, Stärke und Farbe der Stacheln, Punktierung, selbst in der Färbung der Epidermis staunenswerte Abweichungen zeigen. Die meiste Bewunderung erregt eine Kollektion Exemplare im Alter von fünf bis zwölf Jahren mit fünf, sechs, sieben und acht Rippen und zartester, reinweisser Punktierung. Besonders interessant ist eine Kreuzung von Astrophytum myriostigma mit Echinocactus lophothele, deren Epidermis durch ungleichmässige Chlorophyllbildung gelbe und grüne Nüancen aufweist.

Von diesem erfreulichen jungen Leben ist's nur ein Schritt zu den „Letzten ihres Stammes". Dieser Kasten beherbergt so manche Pflanze, die gar nicht oder nur noch selten in Sammlungen angetroffen wird, sei es nun, dass sie sich schwer vermehrt oder aber, dass sie unter den ihr von den Züchtern dargebotenen Kulturbedingungen nicht gedeihen kann. Hier zeigt sich Herrn Heeses Meisterhand. Seine langjährigen Studien im Heimatlande der Kakteen, dem sonndurchglühten Mexiko, haben ihn gelehrt, jeder Pflanze das Erdreich und die Behandlung zu geben, die ihr an ihrem heimischen Standort zuteil wird. Da sieht man, völlig in blauen Ton gebettet, Echinocactus horizonthalonius und E. macrodiscus; in faserigem Torf stehen Pelecyphora aselliformis und pectinata, die im südlichen Texas in Felsenspalten vorkommende Mamillaria micromeris, eine wunderschöne Gruppenpflanze der seltenen M. Schiedeana und die mit seidigem weissen Flaum übersäte M. plumosa. In anderer Spezialerde kultiviert Herr Heese Echinocactus occultus, in Schiefer E. turbiniformis, in mürbem Kalk Mamillaria lasiacantha denudata, in altem Lehm Echinocactus Pfeifferi, E. Pottsii, E. Mathssonii in besonders prächtigen Exemplaren und den seltenen E. polyancistrus, dessen Stacheln bekanntlich in den deutschen Reichsfarben schimmern. — Hier sei auch des von allen Sammlern innigst begehrten Echinocactus Reichei gedacht, der allein in Herrn Heeses Sammlung anzutreffen ist und von diesem bis jetzt noch mit Argusaugen bewacht wird. Aber „einst wird kommen der Tag", an dem die wunderschöne Pflanze mit ihrer perlgrauen Farbe und samtigen Bestachelung

— Prof. K. Schumann nennt in seiner „Gesamtbeschreibung der Kakteen“ die Art „höchst ausgezeichnet und mit keiner anderen zu vergleichen“ — ihren Einzug auch in unsere Sammlungen halten wird. Wir hoffen, dass der Tag nicht mehr fern zu ist, an dem die etwa zweihundert Pflanzen, die Herr Heese in den letzten Jahren in Stücken bis 15 cm Höhe gepfropft und wurzelecht herangezogen hat, ihren Weg in die Welt antreten. Da grosse Ereignisse bekanntlich ihre Schatten vorauswerfen, war der E. Reichei bereits am 1. April d. J. zum Entzücken der Sammler in einer Fachzeitung offeriert worden. Leider stellte sich das Angebot als Aprilscherz eines Spassmachers heraus.

Zu seinem Spezialfach hat Herr Heese die Kultur von cristata-Formen gemacht, die durch eine Art Verbänderung oder Fasciation entstehen und die er auf bis jetzt noch geheimnisvolle Weise erzielt. Man ist wohl gewöhnt, in den Sammlungen die krausen, gewundenen Formen von Opuntia cylindrica cristata, Echinocactus scopa cristata, E. multiplex cristata und Mamillaria Wildii cristata zu finden. Hier aber erblicken wir mit Bewunderung cristata-Formen von Pilocereus Dautwitzii, Echinocereus Ehrenbergii, Echinocactus de Laetii, E. concinnus, E. submammulosus, E. gibbosus, E. Chilensis, E. Orcuttii, E. robustus, Echinopsis minuscula, Mamillaria Bocasana, M. Pfeifferi, M. dealbata, M. spinosissima, Pelecyphora pectinata, Opuntia Bigelowii und O. clavarivides. — Auch die Annahme, dass cristata-Formen nicht blühen, erweist sich hier als grosser Irrtum; denn viele dieser das Auge entzückenden Pflanzen sind mit Knospen und Blüten bedeckt.

Doch auch die Kultur der nicht der Kakteengruppe angehörenden Sukkulenten lässt Herr Heese sich angelegen sein. Wir sehen die schöne Euphorbia canariensis, Euphorbia Mogadór, die beliebte Aloe longiaristata; die Gruppe der Crassulaceen ist durch hervorragende Exemplare vertreten, Gasterien und Echeverien aller Arten erfreuen das Auge durch ihre markanten Formen und feinen Farbentöne. Zwei prachtvolle, hohe Exemplare von Rochea falcata stehen im Gewächshaus.

Ueber all dem Schauen und Fragen waren mehr als drei Stunden vergangen. Hochbefriedigt von dem Reichtum an schönen, merkwürdigen Pflanzen, den wir hatten sehen dürfen, und dankbar für die liebenswürdige und bereitwillige Führung und Belehrung des Besitzers dieser Schätze, liessen wir uns in der schattigen Laube zu einer geschäftlichen Sitzung nieder. Nachdem die Tagesordnung erledigt war und Frau Heese unsere ermatteten Lebensgeister mit Kaffee und Kuchen freundlich gestärkt hatte, verliessen wir die gastliche Stätte, an der uns so viel des Interessanten und Schönen geboten worden war. Aber selbst jetzt wurde unsere Aufmerksamkeit noch gefesselt durch einen künstlich angelegten steinigen Hügel, auf dem winterharte Opuntien und kleine Saxifraga-Arten ihr reges Leben entwickelt haben.

Nagel.

Ein deutsches Waldbild.

Von G. Heick.

Die ihrer malerischen Schönheit wegen berühmten Gegenden und Wälder geniessen den Vorzug, immer wieder besungen und belobt zu werden, auf sie wird die Aufmerksamkeit der Naturfreunde immer wieder hingelenkt. Aller-

dings hat man neuerdings die Schönheiten mancher früher fast missachteten Landschaften herauszufinden gewusst, und die Eifel, manche Heiden, sind nun das Ziel vieler Wanderer. Und doch gibt es der stillen Naturreize in bescheideneren Gegenden noch so viele, die nicht minder Bewunderung und Beachtung verdienen wie manche hervorragende Landschaft. Ein solches wenig beachtetes Naturbild, das sich mir an einem ersten Maisonntagmorgen in überraschender Schönheit offenbarte, möchte ich an dieser Stelle einmal mit kurzen Federstrichen, die allerdings des Farbenreizes entbehren, malen.

In der gesegneten Erftniederung liegt, etwa 4 Stunden von Köln entfernt, der Bruchwald. An einigen feuchten Stellen entwickelt sich eine wunderbar schöne Vegetation, wenn es sich dort auch nicht um selten vorkommende Pflanzen handelt. Da auch trockenere Stellen vorkommen, ist diese Vegetation recht mannigfaltig. Alle 14 Jahre kommt ein Teil des Waldes zum Schlag, so dass, wenn das Ende der Waldung gehauen ist, von vorn wieder angefangen wird. Das sind Eingriffe in die Waldstille und -Schönheit, die dem Naturfreunde so wehe tun wie dem Walde selbst. Um so erfreulicher war es mir, zu sehen, dass aus dem Lichten des Waldes auch einmal etwas Gutes hervorgehen kann.

Ein Teil des Waldes war im vorigen Jahre abgeholzt worden, nur einige alten Stämme blieben stehen, so dass es doch noch immer ein Wald war. Die Vegetation auf dem Boden war aber doch etwas üppiger geworden, als sie sich sonst unter dem dichten Gehölz entfalten konnte. Im Laufe des Sommers haben nun Sonne, Luft und Licht so gewirkt, dass das diesjährige Blühen wie ein Wunder anzuschauen war. Wie mit dichtbepflanzten farbenfrohen Blumenbeeten ausgestattet, bot sich der Waldboden dem entzückten Auge dar; ein Waldblumengarten. Das erste Blühen mit Anemonen und Primeln war nicht so auffällig, der unerwartet eingefallene aussergewöhnlich starke Frost nach den warmen Tagen hatte da eingegriffen. Aber dafür dieses Blühen jetzt!

Man konnte die efeublättrige Gundelrebe, Glechoma hederacea, kaum wiedererkennen, so sehr trat das Blau ihrer sonst so unscheinbaren Blüten hervor. Das Lungenkraut, Pulmonaria, hatte sich ganz von dem Frostüberfall erholt und wirkte ebenfalls mit seinen blauen Blüten, die über das anfängliche Rot schon hinaus waren, in dem Farbenbilde mit. Das herrlichste aber bot der Günsel, Ajuja pyramidalis, der in den oberen Teilen des Blütenstandes die Blüten weit über die Blätter herausstreckte, der so dicht mit veilchenfarbenen Blüten besetzt war, dass ganze Flächen leuchtend blau aufleuchteten. Da dachte ich mir, daß es ein Glück sei, wenn die Blumensammler, die für die grossstädtischen Blumengeschäfte so arg in der Blumenwelt draussen hausen, nicht aus eigener Anschauung die Blumenschönheiten herausfinden, sonst wäre es in acht Tagen um dieses Blumenparadies geschehen. In dieses Blau mischte sich das Gelb der Goldnessel, Galeobdolon luteum, zwar nicht so auffällig, aber doch lieblich anzuschauen. Fast glühend wie das Abendrot standen die Sterne der roten Lichtnelke, Melandryum rubrum, dazwischen, um das Farbenbunt zu vermehren. Was soll ich aber noch all das in kleineren Mengen erblühte Blumenvolk aufzählen. Nur noch das bittere Schaumkraut, Cardamine amara, muss ich hervorheben, denn es war das schönste im Walde.

Dort zieht sich ein schmaler Wasserstreifen hin, mit schwarzem und doch klarem Gewässer. Das Ufer war zu beiden Seiten mit dem blühenden Schaumkraut gesäumt, hier an zurücktretenden Stellen weniger bewachsen, an den im Wasser vortretenden mit der weissen Blütenmasse überschüttet. Das war eine Wirkung, die ich nicht beschreiben kann. Von der Brücke, die über das Wasser führte, hatte man einen Blick in dieses Waldmärchen — ich konnte mich nicht losreissen davon. Einen Strauss dieser weissen duftigen Blüten musste ich mir doch pflücken, und dabei kam mir wieder der Gedanke: wenn nur kein Blumensammler auf den Gedanken kommt, diese Waldblumen zum Verkauf in die Stadt zu bringen. Käufer würde er schon die Menge finden, aber um die Pflanze wäre es bald getan. Denn sie steht so lose in dem aus abgefallenem Laub entstandenen lockeren Erdreich, dass man beim Pflücken behutsam zu Werke gehen muss, sonst reisst man alle Pflanzen samt der Wurzel aus. Inmitten des Wassers war einiges Reisig zusammengeschwemmt, und Schilfhühner hatten ihr Nest darauf gebaut. Vor acht Tagen lagen noch zwei Eier darin, heute waren sie verschwunden, geraubt. Und so tritt beim Naturgeniessen immer wieder die Zerstörung durch Menschenhand dazwischen. Uebrigens sagte mir der Förster, dass die Krähen dort den Nestern grösserer Vögel, wie Fasanen, Wildenten, Kiebitze (die letzteren halten sich dort in den feuchten Wiesen auf), viel Schaden zufügen. Ein Entennest, das gestern noch ein Gelege von zwölf Eiern hatte, sei am anderen Morgen schon leer gewesen, alle Anzeichen wiesen auf die Krähen als die Uebeltäter hin.

Solche Missklänge sollen aber nicht die Harmonie des wunderbaren Waldbildes stören und den köstlichen Eindruck verwischen. Darum noch einen Blick auf die Blüten- und Waldesschönheit. Ob ein Gärtner wohl imstande ist, ähnliches zu schaffen? Jedenfalls dürfte dieser Wald ihm das schönste Vorbild bieten, wenn es etwas Besonderes zu schaffen gibt.

Kleine Mitteilungen.

Verschwinden der Blutlaus als Wirkung des abnorm heissen und trockenen Sommers?

Seit mehreren Wochen beobachte ich in zwei grossen, räumlich weit getrennten Obstplantagen in der Nähe Berlins ein fast totales Verschwinden der Blutlaus.

Die Eigentümer bzw. Pächter hätten den jahrelangen, kostspieligen Kampf, den sie mit allen Spezial- und Universalmitteln gegen diese Parasiten geführt, als fruchtlos längst aufgegeben.

Die Stämme und Zweige der besonders dafür empfindlichen Apfelsorten, wie Goldrenette oder Blenheim waren bedeckt von Schorf und dem hässlichen Wachsflaum. Und nun ist vom letzterem kaum mehr etwas wahrnehmbar, man muss lange suchen, um noch eine lebende Laus zu finden.

Ich führe dies zurück auf die abnorme Hitze dieses Sommers, die eine verlangsamte Saftzirkulation des Baumes und dadurch Nahrungsmangel für die Blutläuse zu Folge hatte.

Die starke Sonnenausstrahlung mag ihnen auch verderblich gewesen sein, aber auch im Schatten der Krone starben die Läuse ab.

Ebenso ist jetzt von den sonst massenhaft auftretenden grünen und schwarzen Blattläusen keine Spur vorhanden.

Der Baumbestand in den von mir beobachteten Plantagen besteht aus zirka 30jährigen Apfel-, Birn- und Kirschhochstämmen mit Unterkultur

von Gemüse und Erdbeeren, bewässert konnte des Kostenpunktes halber nur wenig werden.

E. Endres, Obergärtner.

* * *

Anmerkung der Schriftleitung: Es wäre überaus interessant und wichtig, von recht vielen Stellen her zu erfahren, ob auch anderwärts die gleiche Beobachtung gemacht worden ist. Weitere Mitteilungen von anderer Seite wären also sehr erwünscht, eventuell mündlich in der nächsten Monatsversammlung der D. G. G.

Neues aus dem Gebiet der Pflanzenkrankheiten.

Die Kunde von den Pflanzenkrankheiten gehört zu jenen Wissenschaftszweigen, deren Literatur in den letzten Dezennien ein ganz besonders starkes, von Jahr zu Jahr mehr zunehmendes Anwachsen aufweist. Eine recht reichhaltige von Sorauer gefertigte Aufzählung von einigen hundert Publikationen über Pflanzenkrankheiten mit Referaten darüber findet sich in den bekannten so wertvollen „Justs botanischen Jahresberichten". Ebenso enthält die von Sorauer redigierte „Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten" außer Originalarbeiten, statistischen Beiträgen, Sammelberichten, Mitteilungen für die Praxis, Rezensionen und dergl. jährlich ein paar hundert Referate über einschlägige Arbeiten. Endlich sind auch in den früher von Sorauer, jetzt von der Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft bearbeiteten Jahresberichten über Auftreten von Krankheiten und Schädlingen an unseren Kulturpflanzen einschlägige neue Forschungsergebnisse, besonders auf pflanzentherapeutischem Gebiet, berücksichtigt.[1])

Die vollständigste Uebersicht über die Literatur gewährt aber der von Hollrung erstattete „Jahresbericht über das Gebiet der Pflanzenkrankheiten", von dem soeben der zwölfte Band erschienen ist (Verlag Paul Parey, Berlin, Preis 18 Mark). Nicht weniger als 1442 im Jahre 1909 erschienene Publikationen sind darin aufgezählt, die über Pflanzenkrankheiten und verwandte Gebiete handeln. Natürlich enthält nicht jede dieser Arbeiten wichtige, neue Forschungsergebnisse; aber man sieht doch, wieviel jetzt auf diesem Gebiet gearbeitet und publiziert wird. Für einen Einzelnen ist es da schlechterdings gar nicht möglich, zu wissen, was für Angaben in der Literatur über jede einzelne Frage schon vorliegen, und wie weit sie wissenschaftlich bewiesen oder gestützt sind, was natürlich für eine kritische Beleuchtung und gerechte Würdigung neuer Veröffentlichungen zu wissen nötig wäre. Bei einem derartigen Jahresbericht kann es aber vielleicht nur als Vorzug angesehen werden, wenn von kritischen Bemerkungen abgesehen wird und — sofern dieselben nicht ganz allgemein bekanntes enthalten — nur kurz der Hauptinhalt der erschienenen Publikation mitgeteilt wird. In dieser Weise ist bei der Anfertigung des Jahresberichts verfahren worden. Als ein weiterer Vorzug muss betrachtet werden, dass bei den Besprechungen auch die den Arbeiten beigegebenen Abbildungen die gebührende Erwähnung gefunden haben und dass in den Seitenweiser auch die Vulgärbezeichnungen aufgenommen sind, was das Nachschlagen sehr erleichtert. Die einschlägigen Publikationen sind ihrem Inhalt nach zu sechs Abschnitten zusammengestellt. Der erste Abschnitt betrifft Arbeiten über pathologische Pflanzenanatomie (6 Seiten), der zweite über allgemeine Pflanzenpathologie (87 Seiten), a) Organismen als Krankheitserreger, b) anorganische Krankheitsanlässe, c) Krankheitserscheinungen, deren eigentliche Ursache noch unbekannt ist, Teratologisches, der dritte Abschnitt spezielle Pflanzenpathologie (187 Seiten), der vierte Pflanzenhygiene (9 Seiten), der fünfte Pflanzentherapie (28 Seiten), a) pflanzlicher Selbstschutz, Lebewesen als Bekämpfungsmittel, b) Bekämpfungsmittel anorganischer Natur, 1) chemische Bekämpfungsmittel, 2) Vertilgungsmittel physikalischer Natur, 3) mechanische Bekämpfungsmittel, der sechste Abschnitt Förderung der Phytopathologie und des Pflanzenschutzes, Verschiedenes (3 Seiten). Die letzten drei Abschnitte sind für

[1]) Vgl. „Gartenflora", 59. Jhg., 1910, 53 bis 360, 399 bis 373.

die Praxis besonders bemerkenswert. Ueber einen grossen Teil der Veröffentlichungen wird näher berichtet, die übrigen Arbeiten sind entweder nur zitiert oder es ist ausserdem noch mit ein paar Worten auf den Inhalt hingewiesen.

Wenn es natürlich auch nicht meine Aufgabe sein kann, alle wichtigen den Gartenbau interessierenden Forschungsergebnisse auf pflanzenpathologischem und pflanzenschutzlichem Gebiet hier wiederzugeben, so soll doch wenigstens einiges aus dem dritten Abschnitt in folgendem mitgeteilt werden.

Bei Versuchen über Auftreten des falschen Meltaus (Plasmopara cubensis) erwiesen sich Drahtkultur-Gurken am widerstandsfähigsten, jedoch auch am ertragärmsten. Kupferkalk-Bespritzungen schädigten, solange der Pilz noch nicht vorhanden war, nützten, nachdem er sich eingestellt hatte. — Wo Kohlhernie (Plasmodiophora Brassicae) auftritt, muss der Boden untersucht werden. Ist Mangel an Basen vorhanden, so ist Zufuhr von Kalk oder Mergel nötig. Wenn der Pilz trotz Anwesenheit von Basen auftritt, kann ungenügende Entwässerung oder ungeeignete physikalische Beschaffenheit des Bodens angenommen werden. Von anderer Seite wurde ein im zweiten oder dritten Jahre erfolgender Rückgang der Plasmodiophora beobachtet, wenn die Ackerkrume mit 25 Doppelzentnern Aetzkalkpulver pro ha gemischt wurde. — Die Mosaikkrankheit der Tomaten wird anscheinend nicht durch Organismen hervorgerufen, ist aber trotzdem übertragbar. Wahrscheinlich ist das Licht an der Entstehung beteiligt. Bei Beschattung (Kalkanstrich der Fenster) wird die Krankheit geringer.

In Nordamerika wird an Pfirsichen eine Blattlöcher- (shothole-) Krankheit durch Bacterium pruni hervorgebracht.

Ein Auftreten des Apfelbecherrostes (Gymnosporangium juniperi-virginianae) liess sich verhindern, wenn die Obstbäume im Frühjahr zur Zeit der Reife der Teleutosporen (an Juniperus virginiana) mit Kupferkalk-Brühe bespritzt wurden.

Der meist ziemlich harmlose Pflaumrost (Puccinia pruni) ist im Kapland besonders an Pfirsichen stark schädigend aufgetreten. Bespritzungen mit Schwefelkalkbrühe sollen von Erfolg gewesen sein.

In Nord-Karolina wurde in Bergtälern eine eigenartige Krankheit der Blätter und Zweige von Apfel, Birne und Quitte durch Hypochnus ochroleucus hervorgerufen. Zu versuchen ist Anwendung von Kupferkalkbrühe.

Im Süden und Westen von Nord-Amerika kommt eine an Fusicladium erinnernde ernste Erkrankung der Aepfel (apple-blotch) vor, verursacht durch Phyllosticta solitaria, die sowohl die Früchte wie die Zweige und Blätter befällt. Manche Sorten sind fast völlig widerstandsunfähig. Gegenmittel: sechsmaliges Bespritzen mit Kupferkalkbrühe (960 g Kupfervitriol, 960 bis 1440 g Kalk, 100 l Wasser).

Während die eigentliche Stippigkeit der Aepfel auf physiologischen Vorgängen beruht, wird in Nord-Amerika eine sehr ähnliche Erkrankung (fruit spot) durch Cylindrosporium pomi hervorgebracht. Erfolgreiches Gegenmittel: Kupferkalkbrühe. — Karbolineum ist im Obstbau mit grosser Vorsicht und hauptsächlich vor dem Laubausbruch (10 bis 20 prozentig), bei belaubten Bäumen höchstens $^1/_2$prozentig, zu verwenden. Gegen Fusicladium ist zweiprozentige Kupferkalkbrühe vorzuziehen.

In Süd-Afrika liess sich das Apfel-Fusicladium durch zweimaliges Bespritzen mit Kupferkalkbrühe (1440 g Kupfervitriol, 960 g Aetzkalk, 100 l Wasser) bei Schwellung der Knospen und Aufbruch der Blüten gut bekämpfen.

Die starke Pilz-, besonders Fusicladium-Anfälligkeit mancher Obstsorten (Orleans-Renette, Kassler Renette, weisser Winter-Kalville, Hardenponts-, Diels-, Winter-Dechants und holzfarbige Butterbirne) soll damit in Zusammenhang stehen, dass diese Sorten aus wärmeren Klimaten stammen. Nach Pfropfung dieser Sorten auf gewisse andere Sorten soll der Fusicladium-Befall ausgeblieben sein.

Der Apfel-Meltau (Podosphaera leucotricha) trat in Schweden nicht

nur an den Trieben, sondern auch an den Früchten auf. Zu den widerstandsfähigen Sorten gehören Melonen-Apfel, Ribston, Cox Pomona, Gold-Renette. — Ein als Peach-Yellows bezeichnetes Absterben der Pfirsichbäume in Nord-Amerika wird als eine Nachwirkung von Frost hingestellt. Es werden Gegenmittel empfohlen.

Dagegen soll in Sachsen ein an Kirsche, Apfel, Johannisbeere vorkommendes Absterben durch gewisse Bodeneinflüsse zustande kommen, wobei auch Witterungsverhältnisse und Bakterien eine Rolle spielen, während gewisse Pilze, z. B. Valsa (Cytospora), zum Teil nur als Folgeinfektionen auftreten sollen. Bei der Bekämpfung kommt Sortenwechsel, Beseitigung der abnormen Bodenbeschaffenheit (Bodenmüdigkeit) in Frage.

Die bisherigen Erklärungen für die Entstehung der Wurzelkronenfäule (crown rot) der Obstbäume sollen ungenügend sein.

Blütenfall bei reichem Blühen der Obstbäume soll bei grosser Trockenheit und Wärme als Folge überstarker Transpiration der Laubblätter eintreten.

Betreffs Bekämpfung der Blattfallkrankheit der Johannisbeere (Gloeosporium Ribis) vergleiche die hier in Jahrgang 58, 1909, S. 176 bis 177 empfohlenen Massnahmen. Grösse und Qualität der Beeren erkrankter und gesunder Sträucher sind verschieden.

Von den verschiedenen gegen den Stachelbeer-Meltau (Sphaerotheca mors uvae) empfohlenen Massnahmen seien hier nur Bespritzungen mit 0,4 bis 0,8 prozentiger Schwefelleberbrühe, zweiprozentigem Karbolineum, saurer Kupferkalkbrühe im Winter, ganz besonders Zurückschneiden der befallenen Zweigteile, Beseitigen der Pflanzenreste genannt. Zuweilen tritt der Pilz nur an den Trieben auf.

Kallöse Geschwulstbildungen an Himbeere werden von einer Seite als Folge überreicher Stickstoff- und Wasserzufuhr, von anderer Seite als durch ein Coniothyrium verursacht angesprochen.

An Azaleen wurde vereinzelt der Blattfleckenpilz Septoria Azaleae festgestellt.

In schädigender Weise ist vielfach ein Exobasidium, das fleischige Anschwellungen der Blätter verursacht, aufgetreten. In erster Linie ist Abschneiden und Vernichten der erkrankten Teile zu empfehlen.

Als Erreger einer hauptsächlich von den Blattachseln ausgehenden Erkrankung der Gartennelken, speziell der Sorte Thomas W. Lawson, wird eine neue Alternaria (Alt. Dianthi) hingestellt.

An Zinnien wurde in Neapel eine durch Botrytis verursachte Vernichtung der Blütenköpfe beobachtet.

Rote Flecke an Clivia-Blättern, die meist als eine Folgeerscheinung zu reichlicher Feuchtigkeit gedeutet wurden, sollen durch Stiche von Schildläusen veranlasst werden, während ganz ähnliche Erscheinungen an Amaryllis durch Thrips hervorgerufen werden sollen. — Eine speziell an älteren Blättern aufgetretene, noch nicht aufgeklärte Fleckenkranheit der Pelargonien soll möglicherweise durch einen noch nicht näher bekannten Pilz verursacht werden.

Auf Beschädigungen, die durch Tiere verursacht werden, soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Niemand, der auf pflanzenpathologischem Gebiet forschend oder nur schriftstellerisch sich betätigen will, wird des Hollrungschen Jahresberichts entraten können.

Er bildet ein unentbehrliches Nachschlagewerk, zumal, wenn die ausländischen Publikationen berücksichtigt werden sollen. Seine Lektüre ist aber auch nicht nur dem Landwirt, Forstmann, Plantagenbesitzer in den Tropen und Winzer, sondern auch dem Blumen-, Obst- und Gemüsegärtner zu empfehlen. Er kann daraus manche wertvolle und nützliche Bereicherung seines Wissens schöpfen.

Dr. *R. Laubert*

Ausflug mit Auto-Omnibus nach Neu-Falkenrehde bei Potsdam zur Besichtigung der Neuanlagen der Baumschulfirma **L. Späth,** das war das Losungswort des Obst-Ausschusses der D. G. G., welcher Aufforderung zirka 40 Herren am 24. August d. J. nachkamen und sich pünktlich um 2 Uhr nachmittags an der Abfahrtsstelle Unter den Linden

einfanden. In flotter Fahrt ging es durch den Tiergarten und Charlottenburg, die Prachtstrasse, welche nach dem Döberitzer Truppen-Uebungsplatze führt, entlang, und jeder der Fahrtteilnehmer äusserte seine ehrliche Bewunderung über die prächtigen gärtnerischen Strassenanlagen und deren Blumenschmuck. Die neue Havelbrücke bei Pichelsdorf war schnell passiert und mit unverminderter Geschwindigkeit rollte das Gefährt seine Strasse, vorbei an sandigen Aeckern mit trostloser Vegetation, vorbei an Wiesen mit dürftigem Grasbestand. Und doch zeigten sich vielfach Kartoffeläcker, auf denen die Kartoffelstauden der diesjährigen Dürre zum Trotz in dunklem Grün prangten.

Nach kaum zwei Stunden Fahrt war Falkenrehde erreicht. Einen Kilometer hinter Falkenrehde befinden sich auf sanft welligem Gelände von rund 1000 Morgen Grösse die Neuanlagen der L. Späthschen Baumschule, die in 250 Morgen ihrer bis jetzt mit Neuanpflanzungen bedeckten Fläche schon von weitem einen vorzüglichen Eindruck machten. Der 750 Morgen umfassende landwirtschaftliche Betrieb ist einem eigenen Inspektor unterstellt. Es ist streng historischer Boden, auf dem dieses Pflanzen-Eden Späthscher Schaffenskraft und Fleisses liegt. Unweit dieser Baumschulanlage liegt nämlich auf einer Anhöhe ein kleines Belvedere, wohin im vorigen Jahrhundert Kaiser Wilhelm I. als Knabe des öfteren mit seiner Mutter, der unvergesslichen Königin Luise, von dem naheliegenden Krongute Paretz kam, um hier zu spielen und sich in der wundervollen Landluft zu erholen. Das Gut Falkenrehde selbst ist im Besitz des Prinzen Heinrich, des Bruders unseres Kaisers; die eingesessenen Bauern der ganzen Gegend sind vom guten alten märkischen Schlage und recht wohlhabend. Deshalb war es auch für Herrn Landesökonomierat Franz Späth so unendlich schwer, gerade hier Land für seine Kulturzwecke zu bekommen und jahrelanger Verhandlungen bedurfte es, ehe der Abschluss des Landesverkaufs perfekt wurde.

Hier also war unser heutiges Ziel, und wahrlich, was sich hier dem Auge bot, hätte sich niemand von uns träumen lassen. Bei einigen Häusern dicht an den Baumschulanlagen machten wir Halt und wurden hier von Herrn Hellmut Späth jun. im Namen seines Vaters begrüsst, welcher lebhaft bedauern liess, wegen Krankheit nicht persönlich in der Lage zu sein, uns zu begrüssen. Er stellte uns dann einige Herren vor: Herrn Obergärtner Kübler, Fassbender und andere, welche Herren auch unsere Führer durch die Neuanlagen waren, worauf sofort die Besichtigung begann. Eines sei hier aber gleich vorweg bemerkt: die Fahrtteilnehmer waren mit hochgespannten Erwartungen gekommen, denn man ist bei der Firma Späth gewöhnt, vom Pflanzenmaterial nur das allerbeste zu sehen, was hier aber dem Auge geboten wurde, übertraf turmhoch alle Erwartungen. Dazu kommt noch, dass alle Teilnehmer nicht etwa nur Liebhaber oder gar Laien waren, sondern Gärtner vom alten Schrot und Korn, die gewöhnt sind, an dem Gebotenen selbst die schärfste Kritik zu üben, weil hier der Fachmann zum Fachmann spricht.

In diesem Jahr der Dürre, wo monatelang die Sonne in afrikanischer Glut vom Himmel brannte, ohne dass auch nur ein Tropfen Regen gefallen wäre, hätte man es wohl als selbstverständlich hingenommen, wenn ein Quartier von Neuanpflanzungen Spuren dieser Dürre gezeigt hätte, wenn der Bestand eines solchen lückenhaft wäre, wenn das Laub an den Zierstämmen klein, gelb oder verbrannt wäre, wenn Unkraut den Boden bedeckt und allerlei Ungeziefer sich bemerkbar gemacht hätte. Aber was sahen wir? Nichts von alledem, sondern frischen und kräftigen Wuchs, handgrosse, saftiggrüne Blätter, die allerpeinlichste Reinlichkeit und Sauberkeit, und von Ungeziefer, das in diesem Jahr jedem Gärtner und Pflanzenliebhaber doch gewiss zu schaffen gemacht, keine Spur. Die Blätter an den ein- und zweijährigen Veredlungen zeigten keine Spur von Raupen- oder Läusefrass, sie waren von untenherauf an den Stämmchen in tadelloser Verfassung vorhanden, und nur

eine Stimme herrschte bei allen Anwesenden, die Stimme der Ueberraschung, der Bewunderung und des ungeteilten Lobes.

Die weit ausschauende Umsicht des früheren Direktors Trelle und die vorbildliche Tätigkeit der jetzigen führenden Herren, ganz besonders des jetzigen Direktors Teetzmann sowie der Obergärtner Kübler, Fassbender usw., verdient hier wirklich lobend anerkannt zu werden. Nur in eifriger Pflichterfüllung vom obersten Leiter bis herab zum geringsten Arbeiter konnte all das geschaffen werden, was sich uns zeigte. Als dann Herr Obergärtner Kübler von all den Mengen Schwefel, Quassiabrühe und Schmierseife erzählte, die hier angewandt wurden, um die Flut der Schädlinge im Keime zu ersticken, da fühlten wir diesen ernsten, in Sonnenglut gebräunten Männern im Geiste die Mühen nach, die sie gehabt, um der Pflanzenplagen Herr zu werden. Wie dann Herr Kübler in launiger Weise erklärte, wer von den Besuchsteilnehmern eine Blattlaus fände, bekäme eine Mark, man solle aber ja nicht so eifrig suchen, denn es könne doch sein, es fänden sich einige vor und er sei heut am 24. nahe am letzten in seiner Kasse, da lösten diese Worte wohl schallende Heiterkeit aus, aber man merkte ihm auch den Ernst der Sache an sowie auch die Freude über den Erfolg.

So wanderten wir denn unter kundiger Führung durch all die unzähligen Quartiere, und es wäre eine Benachteiligung der einzelnen Kulturen, wenn es möglich wäre, auch nur eine derselben besonders hervorheben zu wollen. Man hörte nur Rufe des Staunens, denn es war wirklich überall eine Ueppigkeit des Wachstums zu konstatieren, die ganz grossartig anmutete. Dazu die so peinliche Sauberkeit, die durchweg herrschte, wozu noch kommt, dass das ganze Baumschulareal zurzeit noch vollständig ohne Wasserleitung ist, ein Angiessen oder gar ein Schlämmen der Anpflanzungen absolut ausgeschlossen ist. Betrachtet man diesen Umstand näher, so ist die Tatsache, dass in den Quartieren auch nicht ein Baum, weil vertrocknet, fehlte, gar nicht hoch genug zu bewerten. So durchwanderten wir stundenlang die Quartiere, nicht müde des Schauens werdend, bis endlich die sinkende Sonne der Wanderung ein Ziel setzte. Im gefällig hergerichteten Raume war eine Tafel aufgestellt, allwo Herr Späth jun. seinen Gästen eine Erfrischung anbot, die herzlich dankend angenommen wurde. In herzlicher Weise hiess der Gastgeber hier seine Gäste nochmals willkommen, dabei betonend, dass es für seinen Herren Vater gewiss eine grosse Freude gewesen wäre, die erschienenen Herrn selbst begrüssen zu können. Er gedachte dann im weiteren der Mühe und Aufopferung aller in Neu-Falkenrehde tätiger Beamten der Firma, besonders des Herrn Direktors Teetzmann, der leider gerade auf seiner Urlaubsreise begriffen sei und die Herren daher nicht habe führen können.

Sodann betonte er, wie schwer es gewesen sei, hier einen zusammenhängenden grossen Landkomplex zu schaffen und sich eingesessene Arbeitskräfte zu sichern.

Darum sei man vorläufig noch genötigt, für den landwirtschaftlichen Betrieb polnische Wanderarbeiter heranzuziehen, die von April bis Oktober tätig seien, während man für die Baumschule zunächst nur Gehilfen verwende.

Durch den Bau von Arbeiterwohnungen sei er aber bemüht, hiesige Arbeitskräfte sesshaft zu machen, um sich so ein ständiges Arbeiterpersonal zu schaffen. Manches ernste und heitere Wort wurde nun an der Tafel noch gewechselt, wobei besonders der nun bald 200jährigen Tätigkeit der Familie Späth als Baumschulbesitzer gedacht und bedauert wurde, dass von den früheren Grossgärtnern Berlins so wenige diesen herrlichen Gärtnerberuf in der Familie pflegten und ihre Söhne anderen Berufen zuwendeten.

Nachdem an Herrn Landesökonomierat Späth nach Baumschulenweg ein Telegramm abgesandt war, worin all der geschauten Herrlichkeiten gebührend gedacht wurde, ergriff Herr Späth jun. nochmals das Wort, für all die Worte hier an der Tafel und

für den Besuch dankend. Was an ihm liege, so führte er aus, solle alles geschehen, um den Gärtnerstand nicht nur in wirtschaftlicher, sondern auch in sozialer Hinsicht zu heben und er sei fest entschlossen, das dereinst zu übernehmende Erbe kraftvoll weiter zur Höhe zu führen. Ein jubelndes Echo fanden diese aus warmem ehrlichen Herzen gesprochenen Worte, und als kurz darauf die Teilnehmer die schmucken, reinlich und sauber gehaltenen Gehilfenwohnungen besichtigten, als sie die umfangreiche gärtnerische Bibliothek sahen, die den Gehilfen zur Verfügung steht, und wie Herr Späth dann auch noch den Tanzsaal zeigte, wo sich die jungen Leute an den Sonntagen in frohester Weise vergnügen dürfen, da war es uns allen klar, dass hier nicht leere Worte, sondern Tatsachen sprachen. Wenn der für später geplante Bahnanschluss, für den das Terrain bereits gesichert ist, vollendet sein wird, kann dieser Neuanlage die allergrösste Zukunft prophezeit werden. Nun wurde nach herzlicher Verabschiedung von Herrn Späth sowie seinen Angestellten das Auto bestiegen und in schneller unaufhaltsamer Fahrt hatten wir kurz vor $^1/_2$10 Uhr abends die Abfahrtsstelle „Unter den Linden“ wieder erreicht. *Franz Rochau*, Berlin.

Der Mais — eine Giftpflanze?

In verschiedenen der das Mittelmeer umgebenden Länder grassiert eine entsetzliche Krankheit, die „Pellagra“. Sie äussert sich in schmerzhaften Hautgeschwüren, die namentlich da, wo sie vom Sonnenlicht getroffen werden, äusserst bösartigen Charakter annehmen können. Mehr und mehr wird auch das Allgemeinbefinden in Mitleidenschaft gezogen, und nicht allzuselten endet die Krankheit mit dem Tode. Ganz regelmässig leiden nur die ärmeren bis ärmsten Schichten der Bevölkerung unter dem Uebel, und von diesen wieder am schlimmsten die Landarbeiter, was mit der Sonnenwirkung zusammenhängen mag, der diese ja besonders ausgesetzt sind. Die Krankheit pflegt im Winter zurückzugehen und im Frühjahr erneut wiederzukehren, um so eher, je früher das Frühlingswetter, d. h. die Hitze, einsetzt. Ueber die Ursache der Krankheit ist noch keine Einigkeit erzielt. Manches spricht für eine Infektions-Krankheit, die durch Stechmücken übertragen werden könnte, ähnlich der Malaria; aber ein Beweis ist nicht erbracht.

Seit langer Zeit hat man einen Zusammenhang mit der Maispflanze vermutet, deren Korn fast die ausschliessliche Nahrung der ärmeren Leute in den Mittelmeerländern bildet; man meint vielfach, dass verdorbener Mais die Ursache des Uebels sei. Nun scheint es aber nach neueren Feststellungen, als ob das Maiskorn an sich den Stoff enthalte, in geringen Mengen zwar, der bei dauerndem Genuss die schlimme Wirkung hervorbringt. Es konnte aus frischem Maismehl ein rotgefärbtes Oel erhalten werden, das entweder selbst das Pellagra-Gift sein oder dasselbe enthalten soll. Dieses Oel, an weisse Mäuse verfüttert (die gewöhnliche graue Hausmaus ist so gut wie unempfindlich), erzeugte bei diesen schmerzhafte Hautentzündungen, die unter Zuckungen und Lähmungserscheinungen mit dem Tode der Versuchstiere endeten; doch traten diese Wirkungen nur ein, wenn die Tiere gleichzeitig von direktem Sonnenlicht getroffen wurden.

Es ist danach recht wohl möglich, dass die Ursache der Pellagra auf eine langsame, schleichende Vergiftung zurückgeht. Dem steht freilich entgegen, dass auch typische Fälle mit allen Symptomen der Pellagra beobachtet sind, die dieser Auffassung widersprechen, weil die Patienten sich nicht oder nicht vorwiegend mit Mais ernährt haben. Es sollen jedoch ähnliche Giftstoffe sich auch anderwärts finden; so hat man auch nach Verfütterung von Buchweizen an weisse Mäuse Hautausschläge beobachtet. Die Pellagra-Frage ist somit noch nicht endgültig aufgeklärt, das Vorkommen eines Giftstoffes, der sich aus den Maiskörnern ausziehen lässt (mit Alkohol ausgekochter Mais ist auch für weisse Mäuse unschädlich), ist jedoch damit bewiesen. *H. F.*

Patente.

Anmeldungen.

Vom 10. Juli 1911.

45 e. N. 11166. Maschine zum Entkernen von Früchten. Société P. Navarre et Fils, Paris; Vertr.: C. W. Fehlert II., Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 23. 12. 09. — Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 3. 4. 09 anerkannt.

Vom 13. Juli 1911.

45 l. C. 19354. Verfahren zur Herstellung verbesserter arsenhaltiger Spritzbrühen zur Schädlingsbekämpfung. Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlinger, Flörsheim a. M. 5. 7. 10.

Erteilungen.

Vom 17. Juli 1911.

45 l. 237583. Mittel zur Verbesserung des Acker-, Garten- oder Waldbodens. Chemische Fabrik Flörsheim Dr. H. Noerdlinger, Flörsheim a. M. 29. 6. 10. C. 19323.

Personalien.

Herr Hermann Weidlich, Königlicher Garten-Inspektor, länger als ein Vierteljahrhundert Leiter der A. Borsigschen Gärtnerei zu Berlin (welche nunmehr aufgelöst wird), übernimmt zum 1. Oktober d. J. die Oberleitung des Parkes und die Hofgärtnerei des Prinzen Friedrich Leopold in Klein-Glienicke bei Berlin.

Städtische Fachschule für Gärtner.

Der Unterricht an der städtischen Fachschule für Gärtner beginnt

am Mittwoch den 4. Oktober abends 7 Uhr

Schulgebäude, Berlin, Hinter der Garnisonkirche 2.

Anmeldungen dort bei Herrn Rektor Rasack. Honorar 3 Mark.

Der Stundenplan wird in der nächsten Nummer der „Gartenflora“ bekanntgegeben und ist unentgeltlich von der Geschäftsstelle der D. G. G., Berlin, Invalidenstrasse 42, zu beziehen.

Der Dirigent.
Braun.

Tagesordnung

für die

1005. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag den 28. September 1911 abends 6 Uhr

im **grossen Hörsaal** der **Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule**

Berlin, Invalidenstrasse 42.

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. **Vortrag:** Herr Dr. Hugo Fischer: „Eine botanische Tatra-Reise“. Mit Lichtbildern.
3. Verschiedenes.

Gäste, Damen und Herren, willkommen.

Der Präsident.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

20 jähriger junger Mann, bisher in der Landwirtschaft tätig, will sich dem

Gärtnerberuf

widmen und wünscht sofort **geeignete Lehrstelle.** Offerten mit Aufnahme-Bedingungen unter **J. P. 12 765** befördert **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Für Beete haben wir zirka

45 qm Fenster

aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.

Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Herm. A. Hesse
Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben
Weltruf.

KATALOGE **gratis und franko.**

H. Jungclaussen
FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu
für Vermehrung und alle Kulturzwecke.

Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Champignons

frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 1.10, 1 kg-Dose M. 2.— Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignons-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume. **Wiessner, Champignon- und Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Lieben Sie

Ihre Blumen? Wenn Sie dieselben in schönster Blüte mit prächtigem Blätterschmuck haben wollen, wenn Sie Ihre Palmen und sämtlichen Zimmer- u. Balkonpflanzen in saftigem Grün kräftig und gesund zu sehen wünschen, so gebrauchen Sie zur Düngung

„Fleurin"

Dieses unübertroffene Pflanzennährsalz ist in Büchsen von 25 und 60 Pf., M. 1.20 usw. erhältlich bei

J. C. SCHMIDT
Blumengeschäft, Berlin, Unter d. Linden.

Der Generalvertreter f. Deutschl.:
Friedr. Rössler, Bensheim a. B.
sucht in Drogerien u. Samenhandl. weitere Depots zu errichten.

Gewächshausbau
u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwanez, Miltenberg 42

Original
Horn-Kessel
mit Ober- u. Unterbrandfeuerung.
D.R. ***Neu!*** G.M.
leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter
Gärtner-Spezialkessel.
Rohre u. Formstücke.
Komplette Heizungsanlagen.
Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer.
Autogenschweißerei
Neu-Ulm 15 (Bayern)

Import und Lager von
Bambus- und Tonkinstäben
für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.
Bast u. Kokosstricke
Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Wer Liebe hat zu
ROSEN
aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von
Pet. Lambert, Trier.

Haupt-Katalog
postfrei zu Diensten.
Wilh. Driever
Baum- und Rosenschulen
Capellen-Geldern.

Grottenbau
Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora" beziehen.

Grassamen
Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen
Samenhandlung **Hecker,** Friedrichsdorf a. Taunus.
Prämiiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt
Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114
FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster
Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Elisabeth v. Heyking

„Ille mihi"

ein Roman von Elisabeth v. Heyking, der Verfasserin des Buches „Briefe, die ihn nicht erreichten", erscheint im IV. Quartal dieses Jahres im „Berliner Tageblatt". Der Roman spielt in der Berliner Gesellschaft, in den Kreisen der Diplomatie und des märkischen Adels. Das

Berliner Tageblatt

mit seinen wertvollen 6 Gratis-Wochenschriften: Weltspiegel (Sonntag u. Donnerstag), Zeitgeist, Techn. Rundschau, Ulk, Haus Hof Garten kostet bei allen Postanstalten Deutschlands monatl. 2 M.

200000 Abonnenten

Lavagebilde

wetterfest, wirkungsvoll, leicht, billig, eignen sich für jede Gartendekoration, bewirken in Gewächshäusern, Wintergärten stets feuchtwarme Luft.

ZAHLREICHE REFERENZEN.

J. Meurin, Tuffsteingrubenbesitzer, Andernach am Rhein.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
	M. 2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.

P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.

Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

WilhelmHennis

Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)

5000 importierte **Vanda coerulea** vom besten Typ, der je gefunden wurde. Für Schnittzwecke nächst Cattleyen das schönste, was es gibt. Prachtvolle Pflanzen. Sehr billige Preise. Jetzt sind wieder Orchideen mit Knospen vorrätig. Man verlange Preisliste.

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem Erscheinen der Nummer geschlossen!

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: Max Fahrnländer, Berlin-Rixdorf. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

1. Oktober 1911 Heft 19

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 19, Inhalt:

Die Gärtnereibetriebe nach gewerbestatistischen Unterscheidungen S. 409. — Des Blumenfreundes Arbeitskalender für den Monat Oktober S. 427. — Aus den Sonder-Abteilungen der D. G. G., Kleine Mitteilungen S. 428. — Pflanzen-Neuheiten, Ausstellungen S. 438. — Personalien, 16. Märkischer Imkertag S. 439. — Stundenplan für die Städtische Fachschule S. 440.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Pflanzenkübel

aller Art, Gartenkübel in allen Grössen, äusserst gediegenes Fabrikat und trotzdem sehr billig, weil Massen-Fabrikation. Einfache u. verzierte Kübel für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. Balkonkasten und Efeukasten in allen Grössen sehr billig, fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

Man verlange Preisliste

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen. — Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

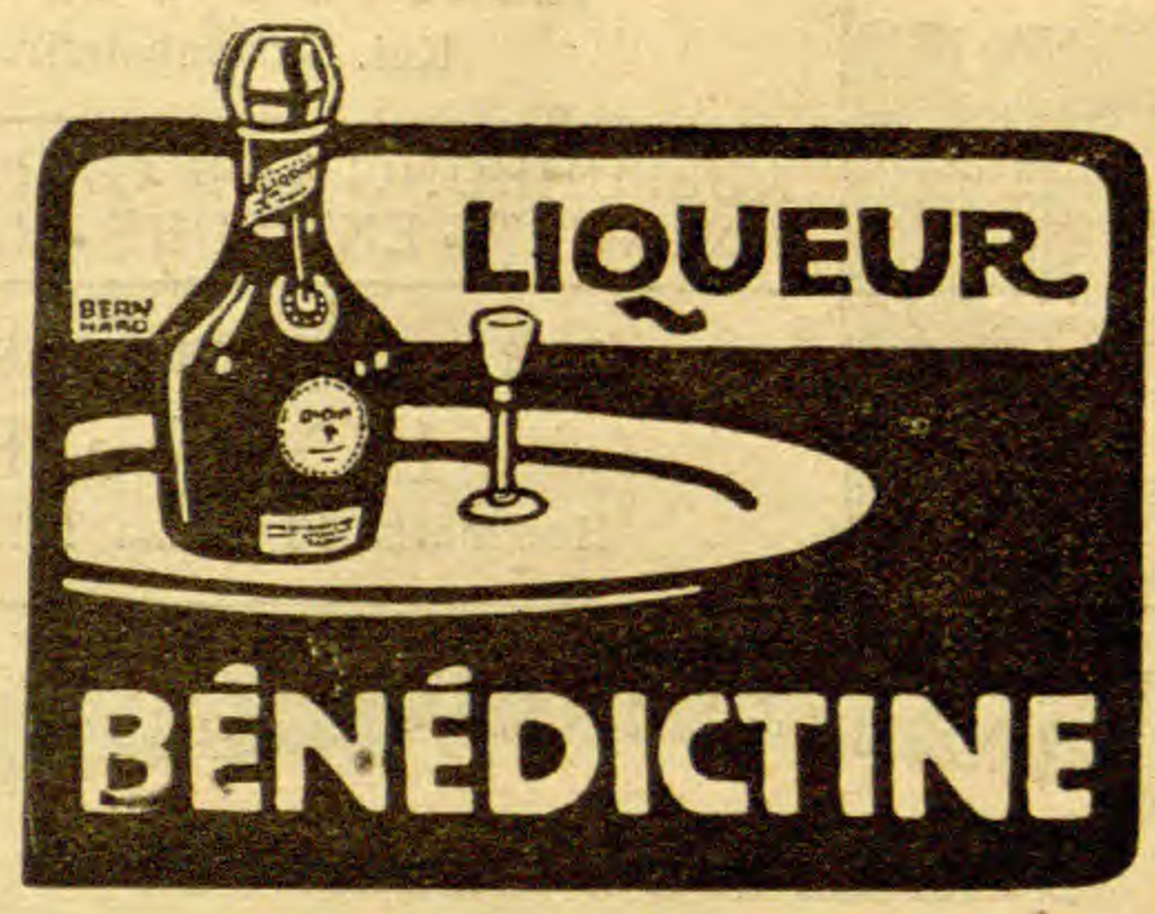
Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen Japanische Pflanzen

Gewächshausbau

Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.

Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147



Obstgestelle 1000fach bewährt Obstschränke

Unentbehrlich für jedes Haus, wo Obst u. Gemüse, Eier, Flaschen, Konserven, Gebäck usw. luftig aufbewahrt werden sollen. Verlangen Sie Prospekt Nr. 49

Holzindustrie C. L. Flemming, Globenstein 49 Post Rittersgrün (Sa.)

Massen-Herstellung u. Versand prakt. Holzwaren

Nr. 5 M 20.—

H. LORBERG

BAUMSCHULEN

Biesenthal i. d. Mark

Berlin-Stettiner Bahn

Fernsprecher 51

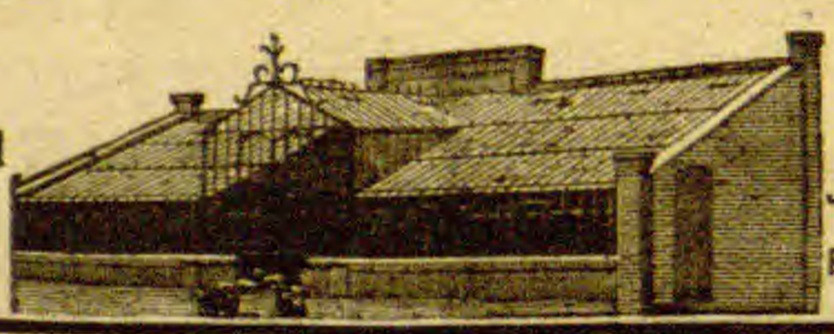
Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

G. Wehner & Co.

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Gewächshausbau

Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken



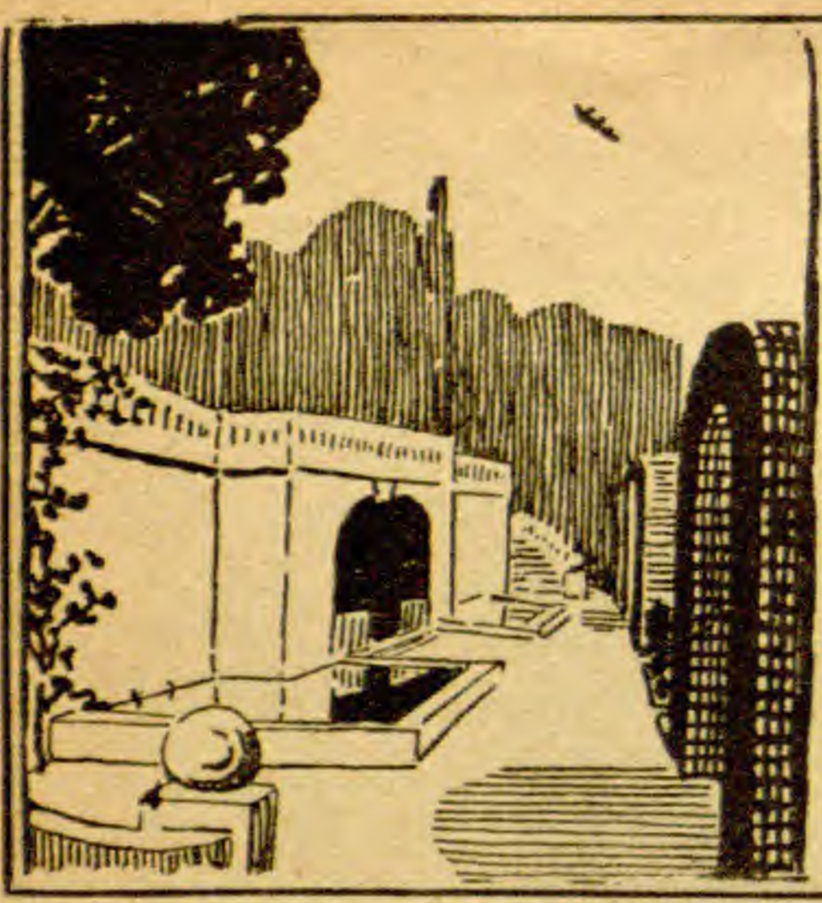
Britz

bei Berlin

Jahnstr. No. 70-72.

Fernspr. Rixdorf 331

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.



GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

ROVA-KESSEL

Gusseiserner vergrösserungsfähiger Kleinkessel

von 0,6–3,1 qm Heizfläche

Schutzmarke STREBEL Schutzmarke

STREBELWERK MANNHEIM

Man verlange den neuen Katalog 382

Die Gärtnereibetriebe nach gewerbestatistischen Unterscheidungen.

Die Verhältnisse der Gärtnerei sind in der Erhebung weit eingehender nach gewerbe- als nach berufsstatistischen Gesichtspunkten beleuchtet worden. In den Erhebungspapieren waren die Betriebe viel ausführlicher zu beschreiben als die Personen, über die nur einige persönliche, sozialwissenschaftliche, fachtechnische und berufsstatistische Tatsachen ermittelt wurden. Des Raumes wegen ist es bei den nachfolgenden Mitteilungen der betriebsstatistischen Hauptergebnisse der Gärtnereistatistik noch mehr als bei den über die berufsstatistischen geboten, den Auszug aus den Tabellen auf das notwendigste zu beschränken.

Wie im ersten Abschnitt wird die Gärtnerei, soweit es angängig ist, zunächst wieder nach den drei Gruppen: I. Vorzugsweise für den eigenen Haushalt betriebene Gärtnerei (Herrschafts-, Schloss-, Guts-, Villengärtnerei und dergleichen), II. Gärtnerei für öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater-, Vergnügungsgärten usw. und III. Alle übrige (d. i. vorwiegend die gewerbliche) Gärtnerei einschliesslich der Handelsbetriebe für Gärtnerei-Erzeugnisse, zusammengefasst. An geeigneter Stelle muss aber auch auf die weiteren Unterscheidungen der Gärtnereiarten eingegangen werden. In der Gruppe I sind in den ausführlichen Tabellen die Herrschafts-, Schloss-, Guts- und Villengärtnereien neben den sonstigen dieser Art ersichtlich gemacht. In der Gruppe II ist die Baumschulgärtnerei von der sonst hierher gehörigen Gärtnerei verschiedener Art unterschieden. In der Gruppe III sind besonders für sich dargestellt: die Baumschulgärtnerei, die Obstgärtnerei und -Treiberei, die Gemüsegärtnerei und -Treiberei, die Blumen-, Stauden- und Pflanzengärtnerei, die Landschaftsgärtnerei, die Kundengärtnerei, die sonstige und gemischte Gärtnerei, die Blumen-, Pflanzen-, Samen- usw. Handlungen und endlich die Blumen- und Kranzbinderei. Nur unvollständig erfasst ist der selbständige „Kleinhandel mit Gärtnereierzeugnissen im Umherziehen“; es sind nur 248 derartige Betriebe mit 307 Personen nachgewiesen, offenbar viel zu wenig. Aufmerksam ist auch darauf zu machen, dass die Villen- und Hausgärtnerei nur soweit ermittelt ist, wie sie sich durch besonderes Gärtnereipersonal, durch augenfällige gärtnereitechnische Anlagen und dergleichen kennzeichnete. Villengärten und dergleichen, selbst grössere, die nur mit Hilfe der Kundengärtnerei gärtnerisch gepflegt werden, erscheinen hier als Gärtnereibetriebe nicht, oder doch nur dann, wenn auch eigenes Gärtnereipersonal und dergleichen dauernd beschäftigt wurde.

1. Zahl und Art der Gärtnereibetriebe.

In Preussen gab es nach der gärtnereistatistischen Erhebung

	im ganzen	in Gruppe I	in Gruppe II	in Gruppe III
Gärtnereibetriebe am 2. Mai 1906 . .	33 205	10 071	1 983	21 151
hauptberuflich betrieben	19 116	—	789	18 327
nebenberuflich betrieben	14 089	10 071	1 194	2 824
Gärtnereipersonal am 2. Mai 1906 . .	149 680	45 605	19 334	84 741
männlich	102 235	31 219	15 573	55 443
weiblich	47 445	14 386	3 761	29 298
Gärtnereipersonal im				
Jahresdurchschnitt	157 169	47 206	19 462	90 501
männlich	106 073	31 948	15 641	58 484
weiblich	51 096	15 258	3 821	32 017

Die Kennzeichnung eines Betriebes als haupt- oder nebenberuflicher Betrieb ist allein von der Angabe des Unternehmers usw. zu Nr. 5 des „Fragebogens“ abhängig gemacht worden. Wird das Personal nach den beiden Betriebsarten unterschieden, so erhält man Personen

	im ganzen	in Gruppe I	in Gruppe II	in Gruppe III
a) in hauptberuflichen Betrieben:				
am Erhebungstage	88 622	—	12 158	76 464
männlich	60 030	—	9 789	50 241
weiblich	28 592	—	2 369	26 223
b) in nebenberuflichen Betrieben:				
am Erhebungstage	61 058	45 605	7 176	8 277
männlich	42 205	31 219	5 784	5 202
weiblich	18 853	14 386	1 392	3 075

Die nebenberuflich betriebene Gärtnerei und ihr Personal ist infolge der Einwirkung der Guts-, Schloss-, Herrschafts- und Villengärtnerei von erheblicher ziffermässiger Bedeutung, inbesondere in wirtschaftlicher Hinsicht.

Nach den Gärtnereiarten verteilten sich die Betriebe und Personen wie folgt:

Gärtnereiarten	Hauptberuflich betriebene Gärtnereien	Nebenberuflich betriebene Gärtnereien	Gärtnereien überhaupt	Personal a[1])	Personal b[1])
I. Vorzugsweise für den eigenen Haushalt.					
1. Herrschafts-, Schloss-, Guts- und Villengärtnerei	—	8 839	8 839	41 919	43 391
2. Sonstige Gärtnerei	—	1 232	1 232	3 686	3 815
Summe I . . .	—	10 071	10 071	45 605	47 206

[1]) a = am 2. Mai 1906, b = im Durchschnitt (in der Regel).

II. Für öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater- und Vergnügungsgärten usw.					
1. Baumschulgärtnerei	42	389	431	1 206	1 243
2. Sonstige und Gärtnerei verschiedener Art	747	805	1 552	18 128	18 219
Summe II . . .	789	1 194	1 983	19 334	19 462
III. Alle übrige Gärtnerei.					
1. Baumschulgärtnerei	587	368	955	6 203	6 372
2. Obstgärtnerei und -Treiberei	799	408	1 207	3 170	4 193
3. Gemüsegärtnerei u.-Treiberei	3 283	790	4 073	12 174	12 757
4. Blumen-, Stauden- und Pflanzengärtnerei	2 096	172	2 268	9 994	11 019
5. Landschaftsgärtnerei	873	37	910	3 513	3 586
6. Kundengärtnerei	751	106	857	1 696	1 749
7. Sonstige und Gärtnerei gemischter Art	7 249	680	7 929	41 311	43 771
Gärtnereiarten	Hauptberuflich betriebene Gärtnereien	Nebenberuflich betriebene Gärtnereien	Gärtnereien überhaupt	Personal a	Personal b
8. Blumen-, Pflanzen-, Samen- usw. Handlungen	2 023	204	2 227	5 206	5 503
9. Blumen- und Kranzbinderei	666	59	725	1 474	1 551
Summe III . .	18 327	2 824	21 151	84 741	90 501
Insgesamt I bis III .	19 116	14 089	33 205	149 680	157 169

Unter den Personen finden sich 9 141 helfende Familienangehörige, die für manche Zwecke der Statistik ausgeschieden werden müssen; das geschieht in folgender Uebersicht:

	Helfende Familienangehörige	Personen ohne die helfenden Familienangehörigen	
I. Vorzugsweise für den eigenen Haushalt.		a[1])	b[1])
1. Herrschafts-, Schloss-, Guts- und Villengärtnerei	51	41 868	43 340
2. Sonstige Gärtnerei	346	3 340	3 469
Summe I . . .	397	45 208	46 809
II. Für öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater- und Vergnügungsgärten usw.			
1. Baumschulgärtnerei	7	1 199	1 236
2. Sonstige und Gärtnerei verschiedener Art	174	17 954	18 045
Summe II . . .	181	19 153	19 281
III. Alle übrige Gärtnerei.			
1. Baumschulgärtnerei	279	5 924	6 093
2. Obstgärtnerei und -Treiberei	606	2 564	3 587
3. Gemüsegärtnerei und -Treiberei	2 827	9 347	9 930

[1]) a = am 2. Mai 1906, b = im Durchschnitt (in der Regel).

4. Blumen-, Stauden- und Pflanzengärtnerei	679	9 315	10 340
5. Landschaftsgärtnerei	155	3 358	3 431
6. Kundengärtnerei	43	1 653	1 706
7. Sonstige und Gärtnerei gemischter Art	3 494	37 817	40 277
8. Blumen-, Pflanzen-, Samen- usw. Handlungen . .	378	4 828	5 125
9. Blumen- und Kranzbinderei	102	1 372	1 449
Summe III . . .	8 563	76 178	81 938
Insgesamt I bis III . . .	9 141	140 539	148 028

Die Verbreitung der Gärtnereien in den Provinzen und Regierungsbezirken nebst allen wichtigeren statistischen Merkmalen der Betriebe ist dem Abschnitt II der Tabelle 18 des Tabellenwerks Seite 72 ff. zu entnehmen. Das dort mitgeteilte ist im ganzen handschriftlich auch für die einzelnen Kreise vorhanden, muss aber für diese des grossen Umfangs wegen unveröffentlicht bleiben. Nur die Hauptzahlen für die Kreise sind veröffentlicht. In diese sind die Personenzahlen nach dem Stande am Erhebungstage eingestellt worden, da nähere berufsstatistische Personalangaben nur für die am Erhebungstage vorhandenen Personen ermittelt sind. Die Kreistabelle ist dadurch besonders lehrreich, dass sie, ausser der allgemeinen Verbreitung der Gärtnerei über das Staatsgebiet, auch die verschiedene Bedeutung der einzelnen Gruppen des Gärtnereigewerbes in den Landesteilen ziffermässig erkennbar macht.

2. Grössenklassen der Gärtnereien nach dem Personal.

Zur Kennzeichnung des Umfangs der Gärtnereien können mehrere Merkmale dienen. Unsere Statistik hat davon zwei benutzt, die in den Betrieben tätigen Personen und die gärtnerisch bewirtschaftete Fläche. Zunächst wird hier das erstere Merkmal zur Darstellung von Gärtnerei-Grössenklassen benutzt. Der Gruppierung sind nicht die irgendwie an einem Betriebe beteiligten, sondern nur die darin wirklich tätigen Personen zugrunde gelegt. Werden so, also mit Ausschluss der 9141 helfenden Familienangehörigen und der 14 222 in den Betrieben nichttätigen nebenberuflichen Inhaber, Personalgrössenklassen gebildet, so verteilen sich nach der Tabelle 9 des Tabellenwerks die 33 205 Betriebe überhaupt bzw. die Betriebe der Gruppen I bis III in nachstehender Weise, wobei dann die Grössenklassen verschieden besetzt erscheinen, je nachdem a) das Personal vom 2. Mai 1906 oder b) das im Jahresdurchschnitt vorhandene Personal der Klassenbildung zugrunde gelegt wird. Dazu sei bemerkt, dass die Betriebe „ohne“ Personen zum kleineren Teil solche sind, in denen aus zufälliger Veranlassung am Erhebungstage keine Personen beschäftigt wurden, zum grössten Teil aber solche, die wirklich bestehen (auch nebenberufliche) und wohl gärtnerische Anlagen und Betriebseinrichtungen, aber kein eigenes gärtnerisches Personal haben, sich vielmehr von der Kundengärtnerei, von helfenden Familienangehörigen und dergleichen bewirtschaften lassen. Unter den sehr grossen Betrieben mit mehr als 100 tätigen Personen befinden sich ungefähr zur Hälfte Betriebe der grossen städtischen Garten- und Parkverwaltungen, der Botanischen Gärten, der Kurparkverwaltungen von Bädern, der Parkverwaltungen von Grossgrundbesitzern, königlichen Schlössern und dergleichen. Es wurden ermittelt

in den Grössenklassen nach tätigen Personen:	Betriebe a	Betriebe b	Personen a	Personen b
Ohne Personen	2 764	2 575	—	—
1 Person	10 289	9 741	10 289	9 741
2 Personen	6 035	5 722	12 070	11 444
3—5 Personen	9 000	9 441	33 381	35 224
6—10 „	3 437	3 866	25 295	28 485
11—20 „	1 153	1 296	15 879	17 956
21—50 „	378	415	11 382	12 309
51—100 „	98	93	6 720	6 425
101—200 „	34	36	4 874	5 066
201—1000 „	16	19	4 754	5 483
Ueber 1000 „	1	1	1 673	1 673
Zusammen . . .	33 205	33 205	126 317	133 806

In den Gruppen I und II bzw. III waren die Grössenklassen wie folgt vertreten:

Grössenklassen	Gruppen I und II Betriebe a	Gruppen I und II Betriebe b	Gruppen I und II Personen a	Gruppen I und II Personen b	Gruppe III Betriebe a	Gruppe III Betriebe b	Gruppe III Personen a	Gruppe III Personen b
Ohne Personen	1 078	989	—	—	1 686	1 586	—	—
1 Person	3 499	3 312	3 499	3 312	6 790	6 429	6 790	6 429
2 Personen . . .	1 955	1 912	3 910	3 824	4 080	3 810	8 160	7 620
3—5 Pers.	3 232	3 423	12 096	12 894	5 768	6 018	21 285	22 330
6—10 „	1 462	1 551	10 807	11 445	1 975	2 315	14 488	17 040
11—20 „	556	596	7 734	8 343	597	700	8 145	9 613
21—50 „	191	189	5 819	5 725	187	226	5 563	6 584
51—100 „	53	53	3 685	3 634	45	40	3 035	2 791
101—200 „	20	19	2 969	2 748	14	17	1 905	2 318
201—1000 „	8	10	2 474	2 797	8	9	2 280	2 686
Ueber 1000 „	—	—	—	—	1	1	1 673	1 673
Zusammen	12 054	12 054	52 993	54 722	21 151	21 151	73 324	79 084

Zur näheren Veranschaulichung der Besetzung der Grössenklassen werden folgende Verhältniszahlen mitgeteilt: Von je 100 Betrieben oder Personen entfielen

auf die Grössenklasse	im ganzen Betriebe a	im ganzen Betriebe b	im ganzen Personen a	im ganzen Personen b	in den Gruppen I und II Betriebe a	in den Gruppen I und II Betriebe b	in den Gruppen I und II Personen a	in den Gruppen I und II Personen b	in der Gruppe III Betriebe a	in der Gruppe III Betriebe b	in der Gruppe III Personen a	in der Gruppe III Personen b
Ohne Personen . .	9	8	—	—	9	8	—	—	8	8	—	—
1 Person	31	29	8	7	29	28	7	6	32	30	9	8
2 Personen	18	17	10	9	16	16	7	6	19	18	11	10
3—5 Pers.	27	29	26	26	27	28	23	24	28	29	29	28
6—10 „	10	12	20	21	12	13	20	21	9	11	20	22
11—20 „	4	4	13	14	5	5	15	15	3	3	11	12
21—50 „	1	1	9	9	2	2	11	10	1	1	8	8
51—100 „	0,3	0,3	5	5	0,4	0,4	7	7	0,2	0,2	4	4
101—200 „	0,1	0,1	4	4	0,2	0,2	5	5	0,1	0,1	3	3
201—1000 „	0,1	0,1	4	4	0,1	0,1	5	6	0,0	0,0	3	3
Ueber 1000 „	0,0	0,0	1	1	—	—	—	—	0,0	0,0	2	2

Auf die Gesamtheit der kleinen Betriebe mit 5 und weniger tätigen Personen entfielen am Erhebungstage (a) rund 85 pCt. aller Gärtnereien; aber sie beschäftigten nur 44 pCt. aller erwerbstätigen Personen (ohne die nicht tätigen Unternehmer und die helfenden Familienangehörigen). Es kamen auf je einen dieser kleinen Betriebe im Durchschnitt nicht ganz 2 tätige Personen; ihr Umfang war also bescheiden. Aehnlich sehen die Zahlen nach dem Jahresdurchschnitt der tätigen Personen aus: auf dieselben Kleinbetriebe entfielen 83 pCt. aller; sie beschäftigten 42 pCt. der tätigen Personen, und zwar durchschnittlich je 2,1. Für die gewerbe- und arbeitsrechtliche Ordnung der Gärtnereiverhältnisse treten die kleinen hinter die grösseren Betriebe zurück. Das gilt indessen nicht ganz so für die Gruppe III wie für die Gruppen I und II. In jener Gruppe der überwiegend gewerblichen Gärtnerei ist der Anteil der Betriebe zwar annähernd der gleiche wie im ganzen (a 87, b 85 pCt.), die Personenzahl aber von etwas stärkerem Gewicht (a 49, b 46 pCt.), und sonach ist das Personal hier etwas gleich mässiger beschäftigt; im Durchschnitt kommen auf den Betrieb 2,0 Personen.

---

3. Die Erwerbstätigen nach der Stellung im Berufe in den Personalgrössenklassen mit Unterscheidung der gärtnerischen Schulung.

Lässt man die Betriebe ohne Personen, die nichttätigen nebenberuflichen Inhaber usw. und die helfenden Familienangehörigen beiseite — beide kommen für die Statistik der Stellung im Beruf und der gärtnereitechnischen Schulung nicht sonderlich in Frage —, so zeigen unsere Tabellen mancherlei Unterschiede und Besonderheiten in den Grössenklassen und den Gärtnereiarten.

An Unternehmern (gelernten, angelernten, ungelernten) wurden im ganzen 33 722 nachgewiesen. Von diesen sind für die Grössenklassen nach dem eben Gesagten nur 19 500 hauptberufliche zu behandeln, und zwar 18 147 gelernte und angelernte, 1353 ungelernte, in Hundertteilen 93,06 und 6,94. Auf die einzelnen Grössenklassen, nach a (am Erhebungstage) und b (im Jahresdurchschnitt) verteilt, entfielen folgende Zahlen:

Gärtnereien	Gelernte und Angelernte		Ungelernte		Zusammen	
	a	b	a	b	a	b
mit 1 Person	5 990	5 634	454	454	6 444	6 088
„ 2—5 Personen	9 232	9 146	627	609	9 859	9 755
„ 6—10 „	1 935	2 252	153	166	2 088	2 418
„ 11—20 „	633	731	65	68	698	799
„ 21—50 „	239	270	26	30	265	300
„ über 50 „	118	114	28	26	146	140

Um auch die nebenberuflichen, nichttätigen Inhaber usw. sowie die helfenden Familienangehörigen anzuführen, wird ihre Zahl in derselben Gliederung hier mitgeteilt, wobei die Betriebe ohne Personal sowie die mit einer Person zusammengefasst sind:

Gärtnereien	Gelernte u. Angelernte		Ungelernte		Zusammen		Ausserdem helfende Familien-angehörige	
	a	b	a	b	a	b	a	b
ohne und mit 1 Person	3 048	2 902	3 646	3 467	6 694	6 369	4 183	3 942
mit 2—5 Personen	679	793	4 740	4 785	5 419	5 578	3 934	3 956
„ 6—10 „	140	155	1 286	1 388	1 426	1 543	782	917
„ 11—20 „	63	71	447	476	510	547	199	254
„ 21—50 „	32	37	112	113	144	150	28	56
„ über 50 „	15	19	14	16	29	35	15	16

Von dem Verwaltungs- und Bureaupersonal der Gärtnereien, das a am Erhebungstage 7461, b im Jahresdurchschnitt 8966 Personen zählte, waren

			von je 100	
	a	b	a	b
gärtnerisch gelernt und angelernt	2 015	2 734	27,01	30,49
gärtnerisch ungelernt	5 446	6 232	72,99	69,51

Die gärtnerisch gelernten und angelernten Personen dieser Berufsstellung sind wesentlich weniger zahlreich als die gärtnerisch ungelernten, die ihrerseits kaufmännische Schreibkräfte und dergleichen darstellen. Es ist aber sehr beachtenswert, dass von ersteren im Durchschnitt des Jahres erheblich mehr gebraucht werden als am Erhebungstage der Fall war, offenbar weil zu anderen Zeiten des Jahres der Stab der gärtnerisch gelernten Verwaltungsbeamten zahlreicher sein muss als im Frühjahr; für eine bestimmte Zeit im Jahre finden die gelernten „Beamten“ der Gärtnerei also weniger Arbeitsgelegenheit als in Zeiten erhöhten Geschäftsganges. Wie sich dies in den verschiedenen Grössenklassen gestaltet, zeigt folgende Uebersicht: An Verwaltungs- und Bureaupersonal sind ermittelt

in Gärtnereien	gärtnerisch gelernte und angelernte		gärtnerisch ungelernte		zusammen	
	a	b	a	b	a	b
mit 1 Person	25	29	89	84	114	113
„ 2—5 Personen	1 106	1 283	2 142	2 216	3 248	3 499
„ 6—10 „	355	600	1 324	1 571	1 679	2 171
„ 11—20 „	182	376	765	1 013	947	1 389
„ 21—50 „	118	204	450	491	568	695
„ über 50 „	229	242	676	857	905	1 099
Zusammen . .	2 015	2 734	5 446	6 232	7 461	8 966

Aus diesen Zahlen geht hervor, dass die gärtnerisch gelernten Verwaltungsbeamten in den kleineren Betrieben erheblich mehr Verwendung finden als in den grösseren, die ihrerseits eben mehr kaufmännisches und Schreibpersonal nötig haben. In den kleineren Betrieben mit bis zu 10 Personen machen die gelernten Beamten a 73,75 und b 69,93 pCt. aller gelernten Beamten aus, gegen 27,01 bzw. 30,49 im ganzen.

Noch bleibt nachzuweisen, in welchen Gärtnereiarten das gelernte und angelernte bzw. das ungelernte Verwaltungspersonal seine Verwendung findet. Es sind ermittelt Verwaltungspersonen

in den Gärtnereiarten	gärtnerisch gelernte und angelernte		gärtnerisch ungelernte		zusammen	
	a	b	a	b	a	b
I. Vorzugsweise für den eigenen Haushalt.						
1. Herrschafts-, Schloss-, Guts- u. Villengärtnerei	37	115	370	443	407	558
2. Sonstige Gärtnerei	3	16	60	72	63	88
Summe I . .	40	131	430	515	470	646
II. Für öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater- und Vergnügungsgärten usw.						
1. Baumschulgärtnerei . . .	5	9	7	7	12	16
2. Sonstige und Gärtnerei verschiedener Art	101	136	183	211	284	347
Summe II . .	106	145	190	218	296	363
III. Alle übrige Gärtnerei.						
1. Baumschulgärtnerei . . .	28	75	146	175	174	250
2. Obstgärtn. und -Treiberei	24	46	116	211	140	257
3. Gemüsegärtnerei und -Treiberei	36	112	391	453	427	565
4. Blumen-, Stauden- und Pflanzengärtnerei	218	322	681	745	899	1 067
5. Landschaftsgärtnerei . . .	34	70	81	91	115	161
6. Kundengärtnerei	15	31	25	28	40	59
7. Sonstige und Gärtnerei gemischter Art	597	823	2 181	2 468	2 778	3 291
8. Blumen-, Pflanzen-, Samen- usw. Handlungen	709	762	963	1 051	1 672	1 813
9. Blumen- u. Kranzbinderei	208	217	242	277	450	494
Summe III . .	1 869	2 458	4 826	5 499	6 695	7 957
Insgesamt I bis III . .	2 015	2 734	5 446	6 232	7 461	8 966

An Gehilfen und Arbeitern fanden sich a am Erhebungstage, b im Jahresdurchschnitt

			unter je 100	
	a	b	a	b
gelernte und angelernte	29 671	31 807	33,02	33,19
ungelernte	60 187	64 035	66,98	66,81
zusammen . .	89 858	95 842	100,00	100,00

Diese Gehilfen- und Arbeiterschaft verteilte sich auf die Personalgrössenklassen der Betriebe wie folgt:

Gärtnereien	Gelernte und Angelernte		Ungelernte		Zusammen	
	a	b	a	b	a	b
mit 1 Person	3 268	3 083	436	438	3 704	3 521
„ 2—5 Personen	11 965	12 495	16 139	16 997	28 104	29 492
„ 6—10 „	5 477	6 484	13 203	14 397	18 680	20 881
„ 11—20 „	3 123	3 666	9 664	10 493	12 787	14 159
„ 21—50 „	2 162	2 404	7 777	8 293	9 939	10 697
„ über 50 „	3 676	3 675	12 968	13 417	16 644	17 092
zusammen . .	29 671	31 807	60 187	64 035	89 858	95 842

In den kleinsten Betrieben ist die gelernte oder angelernte Gehilfenschaft besonders stark vertreten, und die ungelernten Arbeiter kommen nur wenig vor, was bei den technischen Voraussetzungen dieses Gewerbes nicht anders zu erwarten ist. Mit dem Wachsen der Grösse des Betriebes ändert sich das verschiedentlich; es finden sich in dem Arbeitskreise der grösseren Betriebe eine Menge von Aufgaben, die unter Aufsicht und Mitwirkung gelernter und angelernter Gehilfen von nicht vorgebildeten Arbeitern erledigt werden können. Die kleinen Betriebe haben vorwiegend die Eigenschaft des „Handwerks“, die grösseren mehr des „fabrikmässigen“ Gewerbebetriebs. Das hat aber auch eine wirtschaftliche und soziale Kehrseite für die gelernte Gehilfenschaft; in den kleinsten und kleinen Betrieben sind die Gehilfen weit mehr als in grösseren den durch den Geschäftsgang und die Witterungsverhältnisse hervorgerufenen Schwankungen der Arbeitsgelegenheit ausgesetzt; in den grössten Betrieben zeigen unsere Zahlen (vergleiche die Reihen a und b) so gut wie keine derartigen Schwankungen.

Lehrreich ist es zu verfolgen, in welchem Umfang die einzelnen Gärtnereiarten gelernte und angelernte bzw. ungelernte Gehilfen und Arbeiter verwenden. Dies ergibt sich aus folgender Uebersicht: Von der Gehilfen- und Arbeiterschaft waren

in den Gärtnereiarten:	gelernt und angelernt		ungelernt		zusammen	
	a	b	a	b	a	b
I. Vorzugsweise für den eigenen Haushalt.						
1. Herrschafts-, Schloss-, Guts- und Villengärtnerei	10 205	10 530	19 675	20 671	29 880	31 201
2. Sonstige Gärtnerei	686	731	1 260	1 319	1 946	2 050
zusammen . . .	10 891	11 261	20 935	21 990	31 826	33 251
II. Für öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater- und Vergnügungsgärten usw.						
1. Baumschulgärtnerei . . .	143	149	599	626	742	775
2. Sonstige und Gärtnerei verschiedener Art	3 539	3 558	12 105	12 114	15 644	15 672
zusammen . . .	3 682	3 707	12 704	12 740	16 386	16 447

III. Alle übrige Gärtnerei.	gelernt und angelernt		ungelernt		zusammen	
1. Baumschulgärtnerei	1 156	1 241	3 309	3 317	4 465	4 558
2. Obstgärtn. und -Treiberei	328	388	838	1 684	1 166	2 072
3. Gemüsegärtnerei und -Treiberei	1 404	1 569	3 106	3 386	4 510	4 955
4. Blumen-, Stauden- und Pflanzengärtnerei	2 508	2 861	2 492	2 996	5 000	5 857
5. Landschaftsgärtnerei	1 093	1 127	1 032	1 025	2 125	2 152
6. Kundengärtnerei	325	345	411	425	736	770
7. Sonstige und Gärtnerei gemischter Art	7 902	8 841	14 909	15 917	22 811	24 758
8. Blumen-, Pflanzen-, Samen- usw. Handlungen	316	372	387	487	703	859
9. Blumen- und Kranzbinderei	66	95	64	68	130	163
zusammen . . .	15 098	16 839	26 548	29 305	41 646	46 144
Insgesamt I bis III . . .	29 671	31 807	60 187	64 035	89 858	95 842

Verhältnismässig am wenigsten gelernte und angelernte Gehilfen finden sich in den Gärtnereien für öffentliche Anlagen, Friedhöfe usw. (22,5 pCt. der Arbeiterschaft), am meisten in der gewerblichen Gärtnerei (36,3 pCt), während die vorzugsweise für den eigenen Haushalt betriebene Gärtnerei dem Gesamtdurchschnitte mit 34,2 pCt. ziemlich nahe kommt. Die Gärtnerei für öffentliche Anlagen usw. bietet sonach für die gelernte Gehilfenschaft vergleichsweise die wenigste Arbeitsgelegenheit; hier finden unter Aufsicht einer beschränkten Anzahl von Gelernten viele ungelernte Arbeitskräfte (Strassenarbeiter, Gemeindearbeiter usw.) Verwendung.

Für die Gärtnerlehrlinge war bereits beiläufig ihre Verteilung auf die Grössenklassen der Betriebe summarisch nachgewiesen. Hier mag noch ihr Vorkommen in den Betrieben der einzelnen Gärtnereiarten dargelegt werden. Ausgebildet wurden

in Betrieben der Gärtnereiarten:	in Gärtnereien	Gärtnerlehrlinge	auf je 1 Gärtnerei Lehrlinge
I. Vorzugsweise für den eigenen Haushalt.			
1. Herrschafts-, Schloss-, Guts- und Villengärtnerei	8 683	2 649	0,31
2. Sonstige Gärtnerei	755	91	0,12
zusammen . . .	9 438	2 740	0,29
II. Für öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater- und Vergnügungsgärten usw.			
1. Baumschulgärtnerei	110	14	0,13
2. Sonstige und Gärtnerei verschiedener Art	1 428	470	0,33
zusammen . . .	1 538	484	0,31

III. Alle übrige Gärtnerei.

1. Baumschulgärtnerei	715	297	0,42
2. Obstgärtnerei und -Treiberei	916	40	0,04
3. Gemüsegärtnerei und -Treiberei	3 621	312	0,09
4. Blumen-, Stauden- und Pflanzengärtnerei	2 173	1 088	0,50
5. Landschaftsgärtnerei	886	190	0,21
6. Kundengärtnerei	760	17	0,02
7. Sonstige und Gärtnerei gemischter Art	7 645	4 109	0,54
8. Blumen-, Pflanzen-, Samen- usw. Handlungen	2 067	160	0,08
9. Blumen- und Kranzbinderei	682	61	0,09
zusammen . . .	19 465	6 274	0,32
Insgesamt I bis III . . .	30 441	9 498	0,31

4. Die Grössenklassen der Gärtnereibetriebe nach der bewirtschafteten Fläche.

Nach der gärtnerisch benutzten Fläche verteilen sich die Gärtnereibetriebe Preussens und deren Personal (a am 2. Mai 1906, b im Jahresdurchschnitt), alle Unternehmer, Inhaber und Leiter sowie die helfenden Familienangehörigen eingerechnet, in folgender Weise:

Flächengrössenklassen	Betriebe	Personen		Fläche
		a	b	ha
Ohne Fläche	3 807	8 455	8 873	—
Unter 10 a	1 926	3 831	3 994	85,59
10 bis unter 20 a	2 043	4 630	4 804	275,53
20 „ „ 50 a	5 212	14 296	14 997	1 573,21
50 a „ „ 1 ha	6 514	22 364	23 696	4 103,61
1 „ „ 2 ha	6 546	28 448	30 026	8 062,29
2 „ „ 3 ha	2 780	14 231	15 350	6 063,81
3 „ „ 4 ha	1 191	7 560	8 153	3 813,91
4 „ „ 5 ha	860	5 945	6 223	3 587,44
5 „ „ 10 ha	1 358	12 341	12 895	8 748,60
10 ha und darüber	968	27 579	28 158	28 197,56
zusammen . . .	33 205	149 680	157 169	64 511,55

Die Betriebe „ohne“ Fläche sind teils Kundengärtnereien, teils Handelsbetriebe für Gärtnereierzeugnisse, teils Alleegärtnereien von öffentlichen Strassenverwaltungen u. dgl.; davon zählen die 2 952 Handelsbetriebe a) 6 680 und b) 7 054 Personen. Unter den Betrieben mit 10 ha und darüber befinden sich 442 Herrschafts-, Schloss- usw. Gärtnereien und Parkverwaltungen mit zusammen 11 171,98 ha Fläche und einem Personal von a) 5 968 und b) 6 143; ferner 275 Betriebe für öffentliche Anlagen u. dgl. mit zusammen 10 256,51 ha Fläche und einem Personal von a) 10 818 und b) 10 640. Gewerbliche Gärtnereibetriebe zählen zu dieser Grössenklasse 251 mit zusammen 6 769,07 ha Fläche und einem Personal von a) 10 793 und b) 11 375.

Das Personal unterscheidet sich nach der Berufsstellung und der gärtnerischen Vorbildung in den Flächengrössenklassen, die zu diesem Zwecke in vier Gruppen zusammengefasst werden, wie folgende Uebersicht erkennen lässt: In allen in die Erhebung einbezogenen Betrieben waren nach Tabelle 12 des Tabellenwerks vorhanden

	a) am Erhebungstage		b) im Jahresdurchschnitt	
	Gelernte und Angelernte	Ungelernte	Gelernte und Angelernte	Ungelernte
1. Unternehmer usw.				
in Betrieben ohne Fläche	3 176	706	wie am Erhebungstage	
„ „ mit unter 1 ha Fläche .	11 921	3 961		
„ „ „ 1 bis unter 10 ha Fl.	6 580	6 375		
„ „ „ 10 ha und mehr Fl.	447	556		
zusammen . . .	22 124	11 589		
2. Verwaltungs- und Bureaupersonal				
in Betrieben ohne Fläche	931	1 237	1 006	1 361
„ „ mit unter 1 ha Fläche .	454	1 548	751	1 741
„ „ „ 1 bis unter 10 ha Fl.	453	1 995	752	2 297
„ „ „ 10 ha und mehr Fl.	177	666	225	833
zusammen . . .	2 015	5 446	2 734	6 232
3. Gehilfen und Arbeiter				
in Betrieben ohne Fläche	745	902	849	1 017
„ „ mit unter 1 ha Fläche .	9 460	9 440	10 227	10 553
„ „ „ 1 bis unter 10 ha Fl.	14 439	30 213	15 559	32 614
„ „ „ 10 ha und mehr Fl.	5 027	19 632	5 172	19 851
zusammen . . .	29 671	60 187	31 807	64 035
4. Gärtnerlehrlinge				
in Betrieben ohne Fläche	236	—	wie am Erhebungstage	
„ „ mit unter 1 ha Fläche .	3 190	—		
„ „ „ 1 bis unter 10 ha Fl.	5 078	—		
„ „ „ 10 ha und mehr Fl.	994	—		
zusammen . . .	9 498	—		
5. Helfende Familienangehörige				
in Betrieben ohne Fläche	—	522	wie am Erhebungstage	
„ „ mit unter 1 ha Fläche .	—	5 147		
„ „ „ 1 bis unter 10 ha Fl.	—	3 392		
„ „ „ 10 ha und mehr Fl.	—	80		
zusammen . . .	—	9 141		

Die gelernten und angelernten sowie die ungelernten Erwerbstätigen waren in den nach der Fläche gebildeten Grössenklassen ganz ungleichmässig vertreten: Vom Hundert jeder Berufsstellung waren gelernt und angelernt

	a) am Erhebungstage in Betrieben mit einer Fläche von			b) im Jahresdurchschnitt in Betrieben mit einer Fläehe von		
	unter 1 ha	1 bis unter 10 ha	10 und mehr ha	unter 1 ha	1 bis unter 10 ha	10 und mehr ha
1. Unternehmer usw	76	51	45	76	51	45
2. Verwaltungs- und Bureaupersonal	33	19	21	36	25	21
3. Gehilfen und Arbeiter	50	32	20	49	32	21

Die Gärtnerlehrlinge und die helfenden Familienangehörigen verteilen sich mit Hundertteilen

auf die Betriebe	Lehrlinge	Familienangehörige
ohne Fläche	2,5	5,7
mit unter 1 ha Fläche	33,6	56,3
„ 1 bis unter 10 ha Fläche	53,4	37,1
„ 10 ha und mehr Fläche	10,5	0,9

Auf einen Betrieb jeder Grössenklasse kamen

in Betrieben	Lehrlinge	Familienangehörige
ohne Fläche	0,06	1,14
mit unter 1 ha Fläche	0,20	0,33
„ 1 bis unter 10 ha Fläche	0,40	0,27
„ 10 ha und mehr Fläche	1,03	0,08

Eingehender als die vorstehende Zusammenfassung der gesamten Gärtnerei schildert die Beziehungen des beschäftigten Personals zu den verschiedenen Flächengrössenklassen eine Auseinanderhaltung der Betriebe nach den Gruppen der Gärtnereien. Es sind ermittelt

	in der Gruppe I		in der Gruppe II		in der Gruppe III	
1. Unternehmer usw.:	a	b	a	b	a	b
gelernte und angelernte						
in Betrieben ohne Fläche	—	—	19	19	3 157	3 157
„ „ mit unter 1 ha Fläche	662	662	566	566	10 693	10 693
„ „ „ 1 bis unt. 10 ha Fl.	201	201	676	676	5 703	5 703
„ „ „ 10 ha und mehr Fl.	13	13	226	226	208	208
zusammen . . .	876	876	1 487	1 487	19 761	19 761
ungelernte						
in Betrieben ohne Fläche	—	—	7	7	699	699
„ „ mit unter 1 ha Fläche	3 184	3 184	199	199	578	578
„ „ „ 1 bis unt. 10 ha Fl.	5 681	5 681	244	244	450	450
„ „ „ 10 ha und mehr Fl.	431	431	50	50	75	75
zusammen . . .	9 296	9 296	500	500	1 802	1 802
2. Verwaltungs- und Bureaupersonen:						
gelernte und angelernte						
in Betrieben ohne Fläche	—	—	1	2	930	1 004
„ „ mit unter 1 ha Fläche	13	36	3	10	438	705
„ „ „ 1 bis unt. 10 ha Fl.	23	88	22	39	408	625
„ „ „ 10 ha und mehr Fl.	4	7	80	94	93	124
zusammen . . .	40	131	106	145	1 869	2 458

ungelernte						
in Betrieben ohne Fläche	—	—	7	7	1 230	1 354
„ „ mit unter 1 ha Fläche	86	109	17	17	1 445	1 615
„ „ „ 1 bis unt. 10 ha Fl.	284	344	93	107	1 618	1 846
„ „ „ 10 ha und mehr Fl.	60	62	73	87	533	684
zusammen . . .	430	515	190	218	4 826	5 499

	in der Gruppe I		in der Gruppe II		in der Gruppe III	
3. Gehilfen und	a	b	a	b	a	b
Arbeiter:						
gelernte u. ungel.						
in Betr. ohne Fläche . . .	—	—	60	60	685	789
„ „ mit unt. 1 ha Fl. .	3 178	3 264	350	354	5 932	6 609
„ „ „ 1 b. unt. 10 ha Fl.	6 823	7 093	1 118	1 145	6 498	7 321
„ „ „ 10 ha u. mehr Fl.	890	904	2 154	2 148	1 983	2 120
zusammen . . .	10 891	11 261	3 682	3 707	15 098	16 839
ungelernte						
in Betr. ohne Fläche . . .	—	—	45	49	857	968
„ „ mit unt. 1 ha Fl. .	3 017	3 220	756	913	5 667	6 420
„ „ „ 1 b. unt. 10 ha Fl.	13 805	14 501	3 900	3 975	12 508	14 138
„ „ „ 10 ha u. mehr Fl.	4 113	4 269	8 003	7 803	7 516	7 779
zusammen . . .	20 935	21 990	12 704	12 740	26 548	29 305
4. Gärtnerlehrlinge						
in Betr. ohne Fläche . . .	—	—	—	—	236	236
„ „ mit unt. 1 ha Fl. .	305	305	41	41	2 844	2 844
„ „ „ 1 b. unt. 10 ha Fl.	1 980	1 980	220	220	2 878	2 878
„ „ „ 10 ha u. mehr Fl.	455	455	223	223	316	316
zusammen . . .	2 740	2 740	484	484	6 274	6 274
5. Helfende						
Familienangehörige						
in Betr. ohne Fläche . . .	—	–	—	—	522	522
„ „ mit unt. 1 ha Fl. .	323	323	44	44	4 780	4 780
„ „ „ 1 b. unt. 10 ha Fl.	72	72	128	128	3 192	3 192
„ „ „ 10 ha u. mehr Fl.	2	2	9	9	69	69
zusammen . . .	397	397	181	181	8 563	8 563

Von 100 Personen jeder Berufsstellung, Gruppe und Flächengrössenklasse waren gelernt und ungelernt

	a) am Erhebungstage in Betrieben mit einer Fläche von			b) im Jahresdurchschnitt in Betrieben mit einer Fläche von		
	unter 1 ha	1 bis unter 10 ha	10 und mehr ha	unter 1 ha	1 bis unter 10 ha	10 und mehr ha
in der Gruppe I:						
1. Unternehmer usw.	17	3	3	17	3	3
2. Verwaltungs- u. Bur.-Pers.	13	7	6	25	20	10
3. Gehilfen u. Arbeiter	51	33	18	50	33	17

in der Gruppe II:						
1. Unternehmer usw.	74	73	82	74	73	82
2. Verwaltungs- u. Bur.-Pers.	14	19	52	33	27	52
3. Gehilfen u. Arbeiter	34	22	21	30	22	22
in der Gruppe III:						
1. Unternehmer usw.	92	93	73	92	93	73
2. Verwaltungs- u. Bur.-Pers.	34	20	15	37	25	15
3. Gehilfen u. Arbeiter	50	34	21	50	34	21

Auch hier zeigen die Zahlenreihen für a) und b) in den Gärtnereigruppen und in den Grössenklassen sehr beachtenswerte Verschiedenheiten bei dem gärtnerisch gelernten Verwaltungspersonal und der Gehilfenschaft, namentlich in der Richtung, dass die Arbeitsgelegenheit für gelernte im ganzen Jahre nicht gleich, im Durchschnitt aber grösser als am Erhebungstage ist und mit den Grössenklassen sinkt. Nur die eigentliche gewerbliche Gärtnerei (Gruppe III) beschäftigt ihr Personal mehr gleichmässig und dauernd, sie verwendet solches aber weniger in den grossen Betrieben als in den kleinen.

Die Lehrlinge und die helfenden Familienangehörigen sind in den Gruppen und einzelnen Grössenklassen verschieden stark vertreten. Es entfielen auf je einen Betrieb

der Grössenklasse	Lehrlinge in der Gruppe			helfende Familienangehörige in der Gruppe		
	I	II	III	I	II	III
ohne Fläche	—	—	0,06	—	—	0,14
mit unter 1 ha Fläche	0,08	0,05	0,26	0,08	0,06	0,43
„ 1 bis unter 10 ha Fl. . .	0,34	0,24	0,48	0,01	0,14	0,53
„ 10 ha und mehr Fläche	1,03	0,80	1,26	0,005	0,03	0,27

5. Die Gärtnerei für eigene und für fremde Rechnung und die Einrichtungen für die Verwertung der Erzeugnisse.

Von den 33 205 Gärtnereien, die bei der Erhebung vom 2. Mai 1906 ermittelt wurden, sind 190 mit einem Teil für eigene und mit einem anderen Teil für fremde Rechnung betrieben, werden also in der Statistik doppelt gezählt; es sind das Gärtnereien aus der Gärtnereigruppe II. Das Bild der für eigene bzw. für fremde Rechnung betriebenen Gärtnerei gestaltet sich wie folgt:

Gärtnereigruppen.	Gärtnereibetriebe	Beschäftigte Personen	Gärtnerisch bewirtschaftete Fläche: eigenes Land in Hektar	gepachtetes Land in Hektar	sonstiges Land in Hektar	zusammen Land in Hektar
a) Für eigene Rechnung: Gärtnerei von Gütern, Herrschaften, Schlössern, Villen u. dgl.	10 071	45 605	25 526	1 558	151	27 235
Gärtnerei f. öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater- u. Vergnügungsgärten usw.	190	1 300	49	25	9	83
zusammen . . .	10 261	46 905	25 575	1 583	160	27 318

Alle übrige Gärtnerei, und zwar:						
Gärtnereibetriebe	18 199	78 061	15 029	8 521	179	23 729
Handelsbetriebe für Gärtnerei-Erzeugnisse	2 952	6 680	—	—	—	—
zusammen . . .	21 151	84 741	15 029	8 521	179	23 729
Insges. f. eigene Rechnung	31 412	131 646	40 604	10 104	339	51 047
b) Für fremde Rechnung:						
Gärtnerei f. öffentliche Anlagen, Friedhöfe, Theater- u. Vergnügungsgärt. usw. .	1 983	18 034	—	—	—	13 465

Von den für eigene Rechnung betriebenen Gärtnereien hatten 22 080 mit 94 175 tätigen Personen und 43 838 ha gärtnerisch bewirtschafteter Fläche keine Verkaufsläden, und zwar gehörten 10 077 Gärtnereien mit 45 833 Personen und 26 908 ha Fläche zu der Gruppe der für den eigenen Haushalt sowie für öffentliche usw. Anlagen betriebenen, der Hauptsache nach der grösste Teil der Guts-, Herrschafts-, Schloss- und Villengärtnerei. Aber auch von der eigentlichen gewerblichen Gärtnerei besteht ein sehr grosser Bruchteil — rund zwei Drittel — ohne Ladeneinrichtung, während die Handelsbetriebe für Gärtnerei-Erzeugnisse selbstverständlich durchweg mit ladenähnlichen Verkaufseinrichtungen ausgerüstet sind, darunter 245 Betriebe im Umherziehen, die nicht vollständig ermittelt sind. Mit Verkaufsläden waren von den 18 199 für eigene Rechnung betriebenen rein gewerblichen Gärtnereien 6 335 ausgestattet; sie beschäftigten 29 709 Personen und bewirtschafteten 6 799 ha Fläche. Die Zahl ihrer Läden betrug 6 515; verschiedene hatten deren also mehr als einen, meist in der Weise, dass sie einen Laden im örtlichen Zusammenhang mit der Gärtnerei, einen zweiten aber getrennt davon in der Stadt usw. unterhielten, was übrigens auch bei den nichtgewerblichen Gärtnereien in kleinem Umfang vorkommt. Die Tabelle 13 des Tabellenwerks gibt darüber näheren Aufschluss. Aus der statistischen Uebersicht über die Betriebe für eigene und fremde Rechnung ist nicht eben viel von allgemeiner Wichtigkeit zu entnehmen; indessen mag sie für einige Sonderfragen des Gärtnereigewerbes nützliche Auskunft erteilen. Die hierauf gerichtete Fragestellung der Erhebung hatte vorwiegend den Zweck gewisser Kontrollen.

Dagegen stellt die Tabelle 14 des Tabellenwerks die technischen Vorrichtungen zur Verwertung der Gärtnerei-Erzeugnisse ausgiebig dar. In dieser Hinsicht werden die Gärtnereien nach ihren Hauptarten innerhalb der Grössenklassen (Flächenumfang) in solche unterschieden, die ohne oder mit Verkauf und Verarbeitung bzw. mit Zukauf gärtnerischer Erzeugnisse arbeiten und das Geschäft mit Verkaufsläden oder ohne solche betreiben. Der Natur der Dinge nach ist diese Darstellung ziemlich verwickelt, in der Tabelle 14 selbst aber nach dem verschiedenen Vorkommen nach Möglichkeit klargestellt. Die hauptsächlichsten Ergebnisse sind im nachstehenden zusammengetragen: Es hatten Betriebe

der Gärtnereiarten:	keinen Laden	Laden in örtlichem Zusammenhang mit der Gärtnerei	Laden getrennt von der Gärtnerei	nur Ladengeschäft
1. Herrschafts-, Guts- und dergl. Gärtnereien . . .	9 909	29	135	—
2. Gärtnereien für öffentl. Anlagen, Friedhöfe usw.	2 108	44	23	—
3. Die übrigen Gärtnereien	12 003	1 957	4 325	53
4. Handelsbetriebe f. Gärtnereierzeugnisse	—	—	—	2 707
Ueberhaupt . .	24 020	2 030	4 483	2 760

Ueber die Häufigkeit der Fälle, in denen die Gärtnereibetriebe Gärtnereierzeugnisse verkaufen oder verarbeiten und solche zukaufen, weist die Statistik für die Gärtnereigruppe I (hauptsächlich für den Bedarf des eigenen Haushalts, Herrschafts-, Guts- usw. Gärtnerei) sowie II (für öffentliche Anlagen, Friedhöfe usw.) Betriebe nach

und zwar:	in der Gruppe I	in der Gruppe II	zusammen
ohne Verkauf und Verarbeitung g. E.[1])	5 554	1 249	6 803
darunter mit Zukauf „ „ .	756	296	1 052
mit Verkauf und Verarbeitung „ „ .	4 517	734	5 251
darunter mit Zukauf „ „ .	959	346	1 305

Aus der Gruppe III (alle übrige, vorzugsweise gewerbliche Gärtnerei) werden zunächst die 2 952 reinen Handelsbetriebe, für die der Verkauf und Zukauf von Gärtnereierzeugnissen selbstverständlich ist, ausgeschieden, ebenso die 773 Betriebe ohne Fläche für Kundengärtnerei und weiter noch 56 Betriebe ohne Fläche, die nur gekaufte Erzeugnisse verarbeiten und damit handeln (Bindereien). Der Rest der III. Gruppe zerfällt nach Grössenklassen in

Betriebe und zwar:	mit bis unter 1 ha Fläche	mit 1 bis unter 10 ha Fläche	mit 10 ha u. mehr Fläche
ohne Verkaufsläden und ohne Zukauf g. E.[1])	3 383	2 401	78
„ „ „ mit „ „ „	982	625	89
mit „ „ ohne „ „ „	1 397	904	25
„ „ „ mit „ „ „	1 190	451	21
„ Verarbeitung g. E.[1]), auch ohne Laden	4 175	1 611	38

Die Gliederung der gewerblich betriebenen Gärtnereien (Gruppe III) nach den einzelnen Gärtnereiarten unter Ausschluss der reinen Handelsbetriebe und der Blumen- und Kranzbindereien wird nach denselben Unterscheidungen in der Tabelle 16 des Tabellenwerks nach Flächengrössenklassen und in der Tabelle 17 nach Personalgrössenklassen ausführlich dargestellt.

6. Die gärtnereitechnischen Einrichtungen der Gärtnereien.

a) Nach Flächengrössenklassen.

Von 33 205 überhaupt ermittelten Gärtnereien aller Art sind für die Darstellung der gärtnereitechnischen Einrichtungen die 2 952 reinen Handels-

[1]) g. E. = gärtnerischer Erzeugnisse.

betriebe und 855 sonstige Betriebe ohne gärtnerische Fläche (Kundengärtnerei, Alleepflanzungen und dergleichen) auszuscheiden, deren im ganzen 3807 waren. Somit bleiben 29398 Gärtnereien, von denen wiederum nur rund 24000 gärtnereitechnische Einrichtungen irgendwelcher Art hatten. Es braucht nicht besonders gesagt zu werden, dass, wenn die einzelnen im nachstehenden angeführten technischen Einrichtungen dargestellt werden, bei jeder Art alle Gärtnereien aufgeführt sind, die über die betreffende Einrichtung, daneben aber auch noch über andere solche Einrichtungen verfügen. Daher darf die Summe der für die verschiedenen Einrichtungen angegebenen Gärtnereien nicht gezogen werden, und es empfiehlt sich für den Benutzer der Tabellen über die gärtnereitechnischen Einrichtungen, jede der verschiedenen Gruppen nach bestimmten gärtnereitechnischen Einrichtungen für sich zu betrachten, damit unergiebige Rechnungsarbeiten erspart werden.

Nach der Tabelle 15 des Tabellenwerks sind ermittelt worden Gärtnereien

mit					in der Gruppe I
Kalthäusern	67	mit	3 352	qm	Grundfläche
Warmhäusern	49	„	2 934	„	„
Kalt- und Warmhäusern	61	„	4 461	„	„
Mistbeet- und Kastenanlagen	3 237	„	111 855	„	„
allen diesen Anlagen	5 486	„	1 094 329	„	„
mit					**in der Gruppe II**
Kalthäusern	9	mit	283	qm	Grundfläche
Warmhäusern	4	„	139	„	„
Kalt- und Warmhäusern	6	„	852	„	„
Mistbeet- und Kastenanlagen	423	„	22 350	„	„
allen diesen Anlagen	684	„	336 179	„	„
mit					**in der Gruppe III**
Kalthäusern	115	mit	13 979	qm	Grundfläche
Warmhäusern	49	„	18 486	„	„
Kalt- und Warmhäusern	84	„	31 756	„	„
Mistbeet- und Kastenanlagen	5 463	„	628 657	„	„
allen diesen Anlagen	7 700	„	3 374 338	„	„

Von den 29398 Gärtnereien mit einer gärtnerisch bewirtschafteten Fläche entfielen 10071 auf die Gruppe I, 1957 auf die Gruppe II und 17370 auf die Gruppe III. Es verfügten also über die vorbezeichneten wichtigen gärtnereitechnischen Anlagen in der Gruppe I 88, in der Gruppe II 58 und in der Gruppe III 77 vom Hundert oder, nach Flächengrössenklassen unterschieden,

in der Grössenklasse	im ganzen	in Gruppe I	in Gruppe II	in Gruppe III
unter 1 ha Fläche	77 v. H.	80 v. H.	36 v. H.	79 v. H.
1 bis unter 5 ha	83 „	93 „	68 „	75 „
5 ha und mehr Fläche	85 „	96 „	77 „	72 „

(Fortsetzung folgt.)

Des Blumenfreundes Arbeitskalender für den Monat Oktober.

Von P. Jancke.

Mit dem September geht auch die Schönheit des Gartens zur Neige. Wohl blühen noch einzelne Dahlien, Monatsrosen, Nelken, wohl erfreuen uns auf der Staudenrabatte die Herbstastern in ihrer Einfachheit, durch ihr schlicht blaues Blütenkleid, wohl stehen die Helianthus-Büsche noch in schönster Pracht. Doch der Blumenfreund muss für seine Lieblinge sorgen, denn die Zeit ist gekommen, wo Pelargonien, Fuchsien, Kalthauspflanzen, Drazänen, Kirschlorbeer, Myrten in die möglichst luftigen Winterquartiere an möglichst hellem Platz nach gründlicher Reinigung und Topfwäsche gebracht werden müssen. Nach dem ersten Nachtfrost sind Dahlien, Canna, Gladiolen, Montbretien, Knollenbegonien usw. über der Erde abzuschneiden und deren Knollen an frostfreiem, luftigem Ort zur Ueberwinterung in trockenen Sand oder Torfmull einzuschlagen. Ebenso sind die Gymnothrix abzuschneiden und luftig einzuschlagen. Auf gute Namenbezeichnung ist bei dieser Arbeit grosser Wert zu legen. Im Garten sind die verblühten Stauden abzuschneiden, die Rosenbeete von Unkraut zu säubern und leicht umzugraben. Buxus und Nadelhölzer, Rhododendron und sonstige immergrüne Gehölze sind nochmals kräftig zu wässern, indem man um diese Gehölze oder Gruppen einen Graben aufwirft und diesen je nach Bedarf voll Wasser laufen lässt. Ein bewährter Gartenfachmann an hoher Stelle sagte mal, „man solle im Herbst so wässern, dass Zuschauer an dem Verstand des Gärtners zweifeln müssten"! Natürlich ist auf die Bodenbeschaffenheit gebührend Rücksicht zu nehmen.

Tulpenzwiebeln, Narzissen, Hyazinthen, Krokus, Erythronium, Schneeglöckchen, Scilla usw. lassen sich noch auslegen, zum Teil auf Rabatten, Beeten, in den Rasen; Stiefmütterchen und Vergissmeinnicht können noch gepflanzt werden; Sträucher und Bäume lassen sich noch mit Erfolg pflanzen.

Gegen Ende Oktober kann man schon mit dem Schneiden der Gehölze beginnen; dabei muss man jedoch wissen, ob die Sträucher am jungen, einjährigen oder mehrjährigen Holz blühen, denn sonst schneidet man die nächstjährige Blüte leicht fort. Kenntnis der Gehölze ist daher dringend nötig.

So schneide ich im Herbst auch die Rosenbeete bis auf zwei bis drei Augen zurück und decke gegen Frost mit kurzem verrotteten Dung, welcher mit Kiefernreisig noch abgedeckt wird. Bei Beginn der Saftbewegung werden die unteren Augen gleich begünstigt.

Im Wintergarten ist für feuchte Luft zu sorgen, die Palmen sind durch Waschen von Ungeziefer zu befreien, das Giessen muss vorsichtig vorgenommen werden. Man lasse eine Palme lieber mal gut austrocknen, giesse sie dann aber durchdringend oder stelle sie eine Stunde lang in einen Eimer Wasser.

Die zum Treiben bestimmten frühen Hyazinthen, römische Hyazinthen und frühe Tulpen können, wenn sie gut durchwurzelt sind, schon zur Treiberei aufgesetzt werden. Auch Amaryllis können schon abgetrieben werden an trockenem warmen Orte.

Den Zimmerpflanzen ist erhöhte Aufmerksamkeit beim Giessen zuzuwenden; beim Lüften der Zimmer müssen die Pflanzen vor Zugluft, besonders bei Frost, bewahrt werden.

Aus den Sonder-Abteilungen der D. G. G.

Sitzung des Obst-Ausschusses der D. G. G. am 13. Juli 1911.

Herr Hofgärtner Nietner führte eine Probe von Likör vor, der nach einem Cherry - Brandyrezept aus amerikanischen Brombeeren hergestellt war, von eigenartigem angenehmen Aroma. Verwendet war die Sorte Lucretia, die sich durch Reichfrüchtigkeit auszeichnet.

Es folgte eine Besprechung der hohen Nutzbarkeit der amerikanischen Brombeeren überhaupt. Die ebenfalls reichtragende, erst seit wenigen Jahren verbreitete Sorte Loganberry entfalte ihren wahren an eine Mischung von Erd- und Himbeeren erinnernden Wohlgeschmack nur, wenn sie eingezuckert ist.

Leider sind die Brombeeren sehr von den Schwarzdrosseln begehrt, die immer zahlreicher und unserer Gärtnerei immer schädlicher werden, so dass man auf ihre Einschränkung wird bedacht sein müssen. Man tut gut, Beerenfrüchte frühzeitig durch Netze (aus Emden zu beziehen) zu schützen.

Beiläufig wurde mitgeteilt, dass Sperlinge besondere Liebhaber der Blütenknospen von Lathyrus odoratus seien.

Das vorgelegte neueste Heft von Müller-Diemitz „Deutschlands Obstsorten“ erregte von neuem das Interesse an diesem vortrefflich gearbeiteten Werke.

Für einen bevorstehenden Sommerausflug wurde die Besichtigung der neuen Späthschen Baumschulanlagen in Neu-Falkenrehde in Vorschlag gebracht.

Es erfolgte eine Aussprache über die bereits erwähnte noch unbekannte Erkrankung von Himbeeren und Brombeeren, z. B. Loganberry, welche durch Anschwellungen der Triebe und nachfolgendes Absterben derselben sich äussert. Die Ursachen der Krankheit sowie Gegenmittel sind noch unbekannt.

Ferner fand Erwähnung das in diesem Jahre ungewöhnlich stark auftretende Absterben von Aprikosen- und Pfirsichbäumen in voller Vegetation, was zum Teil eine Folge der im vergangenen Jahre wegen zu niedriger Temperatur ungenügenden Reife des Holzes sein dürfte.

Angeregt wurde die monatliche Veröffentlichung eines „Arbeitskalenders“ in der „Gartenflora“.

Kleine Mitteilungen.

Wo ist die Blutlaus?

Die Frage drängt sich mir auf, nachdem ich vor meiner Sommerreise, Ende Juni, die Wahrnehmung machen musste, dass trotz aller in den Wintermonaten angewendeten Mittel die Läuse schon wieder auftraten. Man weiss, wie schwierig die Verfolgung dieses lästigen Ungeziefers im belaubten Zustande der Bäume ist. In meinem Garten wurde aber nun in der Zeit meiner Abwesenheit nichts weiter dagegen getan. Bei meiner Rückkunft Ende August war keine Spur von lebenden Läusen zu finden. Welcher tierische oder pflanzliche Freund hat hier in der Periode der grossen Hitze und Dürre helfend eingegriffen?

Es wird sich für die genauere Kenntnis unseres Feindes jedenfalls sehr empfehlen, den möglichen Ursachen des Verschwindens an allen Orten, wo es beobachtet wird, nachzuspüren; denn dass es anderswo auch schon bemerkt worden ist, habe ich inzwischen in anderen Zeitungen gelesen. Ich beobachtete bei mir ausserdem eine ausserordentlich starke Entwicklung der Marienwürmchen, die ich wohl selten so gross gesehen habe, wie sie dieses Jahr in Masse auftraten. Ein Zusammenhang mit dem Verschwinden der Blutläuse wäre ja wohl denkbar, es ist und bleibt aber doch auffällig, dass gerade von der Blutlaus keine Spur zu finden ist.

Von den Blattläusen auf den Gemüsen sind genug vorhanden, trotzdem die Marienwürmchen gerade diese am meisten verfolgen.

Es wird von Interesse sein, festzustellen, ob die Läuse, die sich in der Erde an den Wurzeln ja auch in Massen aufzuhalten pflegen, dort auch verschwunden sind. *F. Ledien.*

Die pflanzlichen Schädlinge der Obstbäume.

Der Gartenfreund hat im allgemeinen zweierlei Schädlingsarten bei seinen Obstkulturen zu beachten und zu bekämpfen, und zwar eine pflanzliche und eine tierische. Letztere sind nun gar oftmals in Wort und Schrift behandelt worden, ihnen kann der Obstbaumzüchter mit vielen Mitteln beikommen, wobei ihm eine grosse Anzahl natürlicher Hilfstruppen aus dem Tierreich Beistand leistet. Erstere dagegen sind viel schwerer zu bekämpfen und zu erkennen. Besonders die nassen, feuchten Frühlings- und heissen Sommerszeiten der letzten Jahre waren allen pflanzlichen Schmarotzern in bezug auf Wachstum und stete Verbreitung ausserordentlich günstig, darum sei ihnen heut unsere Aufmerksamkeit gewidmet. Das ganze grosse Heer der Schädlinge unseres Obstbaues gehört mit einer einzigen Ausnahme der Sippe der Pilze an, die sich uns in den verschiedensten Formen und Gestalten zeigen. Vom tellergrossen essbaren Hallimasch bis zu mikroskopisch kleinen Rost- und Schimmelpilzen schädigen sie den Obstbaum an der Wurzel, am Stamm, an den Aesten, der Blüte, der Frucht und den Blättern, und sind auf diese Weise leider viel gefährlicher als ihre Vettern aus dem Tierreich.

Beginnen wir mit der Aufzählung der Schmarotzer aus dem Pflanzenreich, die unsere Obstkulturen schädigen, so stossen wir des öfteren auf einen missfarbenen Gesellen, der auf den Wurzeln unserer Aepfel- und Birnbäume schmarotzt und diesen viel Nahrung entzieht: es ist dies die Schuppenwurz (Lathraea Squamaria), ein gar arger Schädling. Wohl findet er sich meist auf Buchenwurzeln, siedelt sich jedoch auch auf in der Nähe befindlichen Obstbaumwurzeln an und treibt hier sein Zerstörungswerk. Ihr verwandt, aber nicht auf den Wurzeln, sondern auf den Zweigen schmarotzend ist die Mistel (Viscum album), die sich auf allen Kernobstbäumen ansiedelt und ebenfalls dem Baum, auf dem sie sich angefunden hat, viel Schaden zufügt. Ein Abbrechen dieser Schädlinge allein hilft nicht, sondern es muss mit ihnen zugleich das ganze Wurzel bzw. Aststück, auf dem sie haften, mit entfernt werden. Nie sollte der Gartenfreund diesen Schädling zum Blühen und Fruchttragen kommen lassen, da zu seiner Verbreitung die Vogelwelt viel beiträgt.

Weiterhin sind die Schädlinge aus dem Pilzgeschlecht zu beachten. Wir finden hier sowohl die grossen Blätter- und Röhrenpilze, wie auch die kleinen Pilzgebilde, die wir mit blossem Auge nicht im einzelnen wahrnehmen können, und die sich uns meist als Flecken auf Blättern und Früchten zeigen und oftmals als grauer Ueberzug dem ganzen Seuchenherd einen eigenen Stempel aufdrücken. Sie übertragen sich meist durch mikroskopisch winzige Sporen in die Spaltöffnungen der Blätter, deren inneres Gewebe sie dann zerstören und sind darum allein schon sehr schwer zu bekämpfen. Wohl hat die stetig fortschreitende Wissenschaft vielerlei Bekämpfungsmittel gegen diese mikroskopischen Lebewesen ausfindig gemacht, sie sind aber leider noch alle mehr oder weniger unwirksam, und hängt ihre Wirkung oft von vielerlei Nebenumständen ab. Die Hauptbekämpfungsmassregel aller pflanzlichen Schädlinge im Obstbau ist eine geordnete Obstbaumpflege, reichliche Nahrungszufuhr und saubere Stammpflege, denn nicht erst der Pilz als solcher muss von dem Gartenfreund eifrig bekämpft werden, sondern es muss ihm jede Möglichkeit genommen werden, seine Sporen auszustreuen.

Die Entwicklungsgeschichte dieser Pilzschädlinge ist nun aber eine durchaus verschiedene und auch der Ort ihrer Schädigung ein so mannigfaltiger, dass es einfach unmöglich ist, eine einheitliche Bekämpfungsweise, dagegen mobil zu machen. Nur mit

Aufwendung steter Geduld und Ausdauer, die sich ganz besonders auch auf das Beseitigen aller befallenen Blätter, Zweige, Früchte und sonstigen Aufenthaltsorte dieser Schädlinge zu erstrecken hat, wobei das unbedingte Verbrennen aller dieser Schmarotzerheimstätten gefordert werden muss, kann den Gartenfreund neben den erprobten Bekämpfungsmitteln chemischer Herkunft von diesen Plagegeistern befreien.

Als grösserer Pilz, der Birn-Pflaumen-, Kirsch- und Nussbäume befällt, sei zuerst der Schwefelporling (Polyporus caudicinus Schäff.) genannt. Seine weichen Fruchtkörper, die oben orangefarben, unten schwefelgelb, innen weiss und jung weichfleischig sind, sind jung essbar. Später wird er lederartig hart, jedoch leicht zerreibbar. Wo sich Wundstellen am Stamm befinden, setzt er seine Sporen ein, die alsbald ihr Fadengeflecht in die Haut, in Bast und Holzzellen senden und dadurch eine Lockerung des Zellgewebes herbeiführen. Die dadurch hervorgerufene Obstbaumkrankheit bezeichnet man als Rotfäule. Die Bekämpfung dieser Pilzsippe, zu der noch viele andere Löcherpilze gehören, muss auf die Verhütung der Sporenbildung gerichtet sein. Daher sind die Pilze, die Fruchtkörper also, schon im jugendlichen Zustand zu entfernen und zu verbrennen. Die Ansatzstellen, wo die Pilze wucherten, sind gut auszuschneiden und gut mit Baumwachs zu verschliessen. An Birn- und Nussbäumen zeigt sich auch vielfach der Schuppige Löcherpilz (Polyporus squamosus Huds.), der in dachziegelartig geformten Gebilden auftritt. Erkenntlich ist dieser Schädling an dem stark fenschelartigen Geruch. Sein Hut ist von ockergelber Farbe mit dunkelbraunen, konzentrisch angeordneten Schuppen. Das Wurzelgeflecht dieses Pilzes dringt in das Bast- und Holzgewebe der Bäume ein und zersetzt dasselbe zu einer weissen, schwammigen Masse, die ganz von weissen Mycelfäden durchzogen ist. Da ist auch gleich sein Vetter, der Borstige Löcherpilz (Phaeoporus hispidus Bull.). Er befällt meist nur die Apfelbäume. Er macht sich recht behäbig in einer Dicke von 20 cm und in einer Breite von 14 cm und sitzt ohne Stiel auf breitem Grunde halbkreisförmig um den Stamm. Seine Oberfläche ist reichlich mit steifen striegelartigen Borsten besetzt, die zuerst braun, später schwarz erscheinen. Sein Fruchtfleisch ist hart und braun. Er ist ein schlimmer Geselle und bewirkt das Braunwerden des Holzes. Zeitiges Unterdrücken des Pilzes und radikales Ausschneiden der Ansatzstellen ist auch hier Bedingung.

Ein weiterer Löcherpilz ist der sogenannte falsche Feuerschwamm (Ochroporus igniarius), der zu den verbreitetsten und nachteiligsten Pilzschädlingen unserer Obstbäume gehört. Zumeist befällt er die Birn-, Aepfel- und Pflaumenbäume. Er sitzt ebenfalls auf breiter Basis am Stamm, und seine dicken, huf- und polsterförmigen Hüte sind gelbbraun gefärbt, später werden sie rissig und zeigen dann ein fahles Grau. Innen ist das Fruchtfleisch rostbraun und hart. Er ruft bei den Bäumen die Weissfäule hervor, entzieht dem Baum alle Lebenskraft und bringt ihn fast stets zum Absterben. Eine Heilung des befallenen Baumes ist hier fast stets ausgeschlossen, sobald der Parasit nicht jung bekämpft wird. Stark befallene Bäume sind unbedingt zu entfernen und zu verbrennen.

Nun kommen wir zu einem Schädling, wie es ärger keinen in der Pflanzenwelt gibt, er ist ein „Allesfresser“. Er befällt nämlich Obstbäume wie forstliche Laub- und Nadelbäume, er ist Schmarotzer (Parasit) und Fäulnisbewohner (Saprophyt) zugleich. Es ist der Honiggelbe Hallimasch (Armillaria mellea Fl. Dan.). Dieser Blätterpilz gehört zu den verheerendsten Schädlingen unserer Kulturgewächse. Meist finden wir ihn gruppenweise am Wurzelhals der Bäume, er steigt aber auch am Stamm empor. Er ist von ockergelber Farbe, sein Hut ist gewölbt und mit rostbraunen Schuppen besetzt, die aber nicht borstenartig festsitzen, sondern sich leicht fortwischen lassen. Als Pilz von mittlerer Grösse verdickt sich sein Stiel nach unten und färbt sich dort etwas tiefer. Nach obenhin ist er weisslichgrau und mit einem dick-

häutigen Ring umgeben. Trotz seiner Schädlichkeit ist er essbar und mundet bei richtiger Zubereitung sogar vorzüglich. Er braucht zu seinem Anhaften am Baum durchaus keine Wunde zu finden, wie dies meist bei seinen Vettern der Fall ist, sondern sein weisses Mycel dringt durch die gesunde Baumrinde in das Innere der Zellkammern, zerstört diese und dringt von hier aus in das feste Holz, alles auf seinem Wege zerstörend. Ausserdem bildet er ein Geflecht aus dunkelbraunen Strängen, das als „Rhizomorpha“ bezeichnet wird; mittels dieser Stränge wächst er unterirdisch auf den Baumwurzeln entlang. Hat er den Baum zerstört, so wuchert er auf dem morschen, faulenden Holze weiter und gedeiht hier noch üppig. Auch seine Bekämpfung ist sehr schwierig, und nur intensive Aufmerksamkeit und energisches Handeln kann seiner Verbreitung ein Ziel setzen. Alles befallene Holz ist durchaus zu verbrennen und um den Herd ein Graben zu ziehen, damit die Rizomorphen sich nicht wieder ausbreiten können. Auf alle Fälle lasse man sich nicht verleiten, die Abfälle auf den Komposthaufen zu werfen, was seiner Verbreitung nur förderlich wäre.

Ebenfalls ein Wurzelschmarotzer ist der Sparrige Schüppling (Pholiota squarrosa Müll.). Dieser Blätterpilz wuchert am Grunde der Apfel-, Kirsch- und Nussbäume und ist von breiter Struktur und strohgelber Farbe. Sein Hut besitzt festgewachsene Schüppchen. Er wächst ebenfalls in dichtgedrängten Massen und schadet namentlich dem Baum am Wurzelhals, wo er viel durch Zerstörung des Zellgewebes und durch Saftentziehung schadet. Seine Bekämpfung kann ebenfalls nur durch stete Aufmerksamkeit und Vernichtung im Jugendstadium geschehen. Da er auch auf alten abgestorbenen Stümpfen wuchert, so sind diese sorgfältig zu roden und zu verbrennen.

Verwandt mit dem vorigen ist auch der Mützen-Helmling (Agaricus galericulatus Scop.). Dieser Pilz wächst ebenfalls büschelweise am Grunde der Apfel- und Kirschbäume, und färbt sich sein glockenförmiger Hut graubraun. Er ist von schlankem Wuchs, acht bis zwölf Zentimeter hoch und zwei bis fünf Zentimeter breit. Als Schädling kommt er dem vorigen gleich und ist ebenso zu bekämpfen.

Als letzten dieser höheren Pilzsippe nennen wir noch den Stachelpilz. (Hydnum Schiedermayri Haufe.) Er ist jedoch seltener als alle seine Vettern und wuchert nur an Apfelbäumen. Seine schwefelgelben knolligen Fruchtkörper bilden ein stacheliges Fruchtlager in Stärke von zwei bis vier Zentimeter. Sein Mycel breitet sich unter die Rinde des Apfelbaumes aus und färbt das Holz allmählich gelbgrün. Bekämpft wird er wie die beiden vorigen.

Wir haben ausser diesen Pilzen aber noch ein anderes Heer von Pilzschmarotzern, das sind die Rostpilze (Uredineen). Diese Pilzfamilie gehört den eigentlichen Parasiten an, da sie nur auf lebenden Pflanzenteilen zur Entwicklung kommen. Den Namen Rostpilze tragen sie daher, weil ihre Sporen zumeist in rostbraunen Häufchen aus der Epidermis hervorbrechen. Ihre Entwicklung ist eine vielgestaltige, da sie mehrere Fruchtformen durchmachen. Meist werden von ihnen nur Blätter und Stengel befallen, und man unterscheidet hier Sommer- und Wintersporen. Diese beiderlei Sporenformen entstehen meistens in denselben Flecken („Lagern“), die Sommer- oder Uredosporen zuerst, die Winter- oder Teleutosporen gegen Ende der Vegetationsdauer der Wirtspflanze; letztere sind in der Regel dunkler gefärbt als erstere, bis tief schwarzbraun.

Die in der Entwicklung begriffenen Sporen senden ihre Keimschläuche in die Spaltöffnungen der Blätter und unter die Epidermis ein reich verzweigtes Mycel, das die verschiedenen Fruchtformen zeitigt. Viele Rostpilze machen ihre ganze Entwicklung auf einer Nährpflanze durch. Doch kommt hier vielfach die interessante Erscheinung des „Wirtswechsels“ vor, meistens in der Weise, dass die schüssel- oder becherförmigen Aecidien-Früchte auf der einen, die Uredo- und Teleutosporen auf einer ganz anderen Wirtspflanze sich

entwickeln (z. B. der Getreiderost, der von Getreide auf Berberitze, von dieser wieder auf Getreide übergeht).

Die Schädigung aller Rostpilze besteht darin, dass ihr Mycel das Gewebe des Blattes durchdringt und die assimilierenden Zellen zerstört. Infolgedessen lässt die Ernährung des Blattes nach, es verfärbt sich, stirbt ab und fällt vorzeitig zu Boden. Dadurch wird auch die Ausbildung und Ernährung der Früchte beeinträchtigt.

Weil alle Rostpilze nur kleine Gebilde und mit unbewaffnetem Auge nicht sichtbar sind, so ist ihre Bekämpfung sehr schwierig. Auch deshalb ist ihnen schwer beizukommen, weil sie verschiedene Fruchtformen und Wirtspflanzen haben, teils auch, weil ihre Sporen durch Wind und Insekten verbreitet werden. Als natürliches Bekämpfungsmittel der Rostpilze empfiehlt sich das Entfernen aller Zwischenwirtspflanzen, ferner das Sammeln aller befallenen Blätter und Zweige und das Verbrennen derselben. Auch ein chemisches Mittel ist hier zur Bekämpfung erprobt, um das Ausreifen der Sporen zu verhindern. Es ist dies das Bespritzen der befallenen Pflanzen mit Kupfersoda- oder Kupferkalkbrühe. Zur Kupfersodamischung verwendet man 2 kg Soda auf 100 l Wasser und 2 kg Kupfervitriol. Die Kupferkalkbrühe stellt man her, indem man in 100 l Wasser 3 bis 4 kg Kupfervitriol auflöst. Dazu löst man 2 bis 3 kg gebrannten Kalk auf, rührt ihn zu Brei und setzt diese Breimassen der Kupferlösung zu. Die Bespritzung muss besonders im Frühjahr und Sommer mehrmals geschehen.

Wenn wir hier nun der bekanntesten Rostpilze gedenken, die als Schädiger unserer Obstkulturen auftreten, so sei zuerst der Johannisbeerrost (Puccinia Ribis D C) genannt. Er befällt die Blätter der schwarzen Johannisbeere und tritt an der Blattoberfläche in gelb- oder rot umsäumten, dunkelbraunen Teleutosporenhäufchen hervor. Dann der Rost der Steinobstbäume (Puccinia Pruni Pers.); er befällt Pflaumen, Pfirsiche, Aprikosen, Mandeln und Reineclauden. Die Sporen bilden schwarzbraune staubige Häufchen an der Unterseite der Blätter, die dann bald vergilben und abfallen. Der Rost der Himbeersträucher (Phragmidium Rubi Pers) zeigt sich als kreisförmige, chromgelbe Häufchen auf der Oberseite der Blätter. Die Sommersporen stehen in zerstreuten kleinen orangeroten Häufchen, während die Teleutosporen lockere, schwarze, weitverbreitete Flocken bilden. Die Blätter sterben vorzeitig ab.

Während vorgenannte Schädlinge zu ihrer Entwicklung nur eine Wirtspflanze gebrauchten, benötigt der Gitterrost der Birnbäume (Gymnosporangium Sabinae Dicks) zur vollen Entwicklung mindestens zwei Wirtspflanzen. Die Teleutosporen bilden sich ausschliesslich auf Nadelbäumen, die Aecidien auf unseren Kernobstbäumen; Uredosporen fehlen. Bei Gymnosporangium Sabinae werden die Teleutosporen auf dem Sadebaum (Juniperus Sabina), und die Aecidien auf den Blättern des Birnbaums entwickelt. Im Frühjahr treten aus dem Stamm und den Zweigen des Sadebaums die gelbroten, kegelförmigen Fruchtkörper in dichten Massen hervor. In gallertartiger Masse sind die Teleutosporen eingelagert. Die Sporen werden leicht auf die Blätter des Birnbaums übertragen, wo sie sofort keimen. Hier bilden sie zwei Arten von Fruchtkörpern, auf der Oberseite der Blätter orangerote, kegelförmig hervorragende Spermogonien in kleinen Gruppen beisammen, und ihnen gegenüber auf der Unterseite die zwei Millimeter langen, bauchig aufgetriebenen Aecidienlager. Diese Fruchtkörper sind hellbraun und reissen an der Seite gitterartig auf. Dieser Schädling ist den Birnbäumen sehr nachteilig. Die Blätter sind oft ganz von den Fruchtkörpern bedeckt. Sie zeigen rote und gelbe Flecke, da das Blattgrün zerstört ist. Dadurch ist ihrer Lebenstätigkeit frühzeitig ein Ziel gesetzt und sie sterben ab. Auch das Ausreifen der Früchte leidet darunter, sie werden frühzeitig notreif und fallen ab. Wenn sich dieses einige Jahre hintereinander wiederholt, geht der Birnbaum unweigerlich an Kräfteverlust zugrunde. Von diesem Schädling ist es nur ein Schritt zu dem Gitterrost des Apfelbaums (Gymnosporangium tremelloides Hart.). Die End-

früchte treten ebenfalls am Wacholder (Juniperus) und die Vorfrüchte am Apfelbaum auf, ähnlich wie beim Gitterrost des Birnbaums. Die Aecidien sind aber hier bis acht Millimeter lang und nur ein Millimeter breit, leicht gekrümmt und hellbraun. Am Wacholder treten die Fruchtkörper knollenförmig, kuglig hervor und sind von rotgelber Farbe. Die Erkrankung der Blätter, Früchte und Bäume ist ebenso wie beim Birnbaum, und ist eine Bekämpfung des Schädlings ebenfalls nur zu erreichen, indem man den Wacholder entfernt, damit der Pilz seine Winterformen nicht ausbilden kann.

Dasselbe gilt von dem Gitterrost der Quitte (Gymnosporangium confusum Plow.), und dem Weissdornrost (Gymnosporangium clavariaeforme Jaqu.). Auch hier ist der Wacholder die Wirtspflanze der Winterfrüchte und muss unbedingt von jenen Kulturen ferngehalten werden.

In eine ganz andere Reihe des Pilzreiches, zu den Schlauchpilzen, gehört der Erreger der Kräuselkrankheit der Pfirsichblätter, Exoascus deformans Fuck. Er befällt die jungen Pfirsichblätter und ruft blasenartige Auftreibungen und Kräuselung des Blattrandes hervor. An der Unterseite der blasenartigen Stellen zeigen sich die weissen Ueberzüge der Sporenlager. Der Pilz überwintert in Mark und Rinde der befallenen Pfirsichzweige und ist daher nur durch starkes Zurückschneiden dieser Aeste bis auf das gesunde Holz zu bekämpfen. Auch alle befallenen Blätter sind sorgfältig zu sammeln und mitsamt den abgeschnittenen Zweigen zu verbrennen. Ihm verwandt ist Exoascus Pruni Fuck, der die Taschenkrankheit der Pflaumen hervorruft. Diese Missbildung der Pflaumen ist allgemein bekannt. Die unreifen Früchte verlängern sich ganz ungewöhnlich, verkümmern und erlangen kaum die Notreife. Dabei überzieht sich die ganze Frucht mit dem grauweissen Belege des Pilzes, der alsbald seine Schlauchsporen zur Reife bringt und dadurch zur weiteren Verbreitung dieser Krankheit beiträgt. Diese missbildeten Früchte sind zu sammeln und zu verbrennen. Ebenso die befallenen Zweige. Exoascus bullatus Berk ruft die Blasenkrankheit der Birnbaumblätter hervor, die sich ähnlich derjenigen der Pfirsichbaumblätter entwickelt und ebenso zu bekämpfen ist. Dasselbe gilt von Exoascus Cerasi Fuck, der die Hexenbesen der Kirschen hervorruft. Durch diesen Pilz entstehen Wucherungen an den Aesten, wobei die Zweige von einer knorrigen Stelle aus büschelig angehäuft werden. Diese Hexenbesen wachsen weiter, erreichen oft ein hohes Alter und grossen Umfang. Das Mycel überwintert unter der Rinde. Die Sporenschläuche bilden an der Unterseite der verkümmerten Blätter einen weissen Ueberzug. Das einzige Bekämpfungsmittel ist auch hier ein starkes Zurückschneiden bis hinter die knorrige Stelle und das Verbrennen aller befallenen Blätter und Zweige.

Zu den verbreitetsten Pilzschädlingen gehören auch die Meltaupilze, und zwar gibt es hiervon zwei Spezies, die echten Meltaupilze und der sogenannte „falsche“ Meltau. Zwei Arten des Meltaus breiten ihren schneeweissen Ueberzug ganz besonders gern auf den Blättern der Rose und des Weinstocks aus. Ein feines Fadengeflecht überzieht die Blattoberfläche der von ihm befallenen Pflanzen, durchdringt die Blätter und zerstört das Blattgrün (Chlorophyll) derselben. Ebenso überzieht es ganze Früchte und Triebspitzen und tötet sie allmählich ab. Nach den Vorfrüchten, Oïdien, die im Sommer gebildet werden, treten im Spätherbst auf den Blattoberflächen die eigentlichen Fruchtkörper auf, die meist schwarz sind und in nadelstichgrossen Punkten gruppenweis zahlreich beisammenstehen. Diese Fruchtkörper beherbergen in ihrem Innern Schläuche, die die eigentlichen Sporen enthalten und die zur Ueberwinterung und Weiterverbreitung bestimmt sind. Sie sind ausserordentlich lebenszähe und ganz besonders gegen den Frost gefeit, so dass es stets ein Fehler ist, die abgeschnittenen Zweige, Blätter oder Früchte, die vom Meltau befallen sind, auf den Kompost

haufen zu werfen, da die Pilze hier gemütlich den Winter überdauern und von hier aus sich erneut weiter verbreiten. Nächst dem sichersten Bekämpfungsmittel, dem Verbrennen aller befallenen Zweige, Blätter usw., hat sich auch das Bestreuen der Blätter mit Schwefelblumen als wirksam erwiesen. Auch das Bestreuen mit fein pulverisierter Holzasche sowie das Bespritzen mit Kupferkalkbrühe ist meist von gutem Erfolg begleitet, wenn es zeitig genug vorgenommen wurde. Feuchtes Wetter begünstigt die Entwicklung der Meltaupilze sehr, während trockenes Wetter für dieselbe sehr hemmend wirkt.

Ganz anders zeigt sich der falsche Meltau, der in gelblichen oder schmutzig-grauen Flecken an der Unterseite der Blätter haftet, dortselbst dichte filzige Rasenpolster bildend. Er bildet hier auch seine Sporen aus, die, vom Winde weithin getragen, bald grosse Verbreitung finden. Er bildet im Innern der von ihm befallenen Blätter jedoch noch Dauersporen und sendet sein Fadengeflecht unter die Rinde der Zweige, wo beide überwintern, so dass es sich ebenfalls empfiehlt, alle Blätter, Früchte und Zweige, die Meltau zeigen, zu verbrennen, statt sie auf den Komposthaufen zu werfen. Beide Gruppen von Meltaupilzen richten im Obst- und Gemüsegarten, desgleichen auch im Blumengarten alljährlich ganz bedeutenden Schaden an.

An den Apfelbäumen zeigt sich der Meltau (Podosphaera Oxyacanthae DC) durch weitverbreitete mehlartige Ueberzüge. Die Merkmale aller dieser Pilze können nur auf Grund mikroskopischer Betrachtungen gegeben werden. Die Fruchtkörper stehen zerstreut auf der Blattoberfläche und haben je einen Schlauch mit acht Sporen. Die Anhängsel sind kurz und glatt. Sehr ähnlich zeigt sich der Meltau der Pflaumen (Podosphaera tridactyla Wallr.). Der Meltau der Birnen (Phyllactinia suffulta Reb.) befällt ausser vielen Laubbäumen auch die Blätter des Birnbaums. Sein Schimmelüberzug ist sehr locker und die Fruchtkörper sitzen sehr lose auf. Sie enthalten 16 bis 20 Schläuche mit je zwei Sporen. Die borstenförmigen Anhängsel erweitern sich nach unten zu einer halbkreisförmigen Platte. Der Meltau der Stachelbeeren und der Johannisbeeren (Microsphaera Grossulariae Lèv.) tritt an den Blättern, Früchten und Triebspitzen dieser Beerensorten auf und zeigt sich als spinnwebeartiger Ueberzug. Die Fruchtkörper beherbergen acht Schläuche, die meist je fünf bis sechs Sporen enthalten. Die Anhängsel sind vielmals geteilt. Vom Meltau des Weins (Oidium Tuckeri Berkl.) war schon die Rede und vom Meltau der Rosen (Sphaerotheca pannosa Wallr.) auch. Da diese Meltaupilze fast jedes Jahr mit Sicherheit wiederkehren, ist eine eifrige Bekämpfung, wie sie vordem angegeben, ganz besonders nötig.

Aehnlich den Meltaupilzen befällt auch die Blätter der Pflaumenbäume vielfach ein Pilz, der die Lohekrankheit der Pflaumen (Polystigma rubrum) hervorruft. Er bildet auf den Pflaumenblättern grosse rostbraune Flecke, in denen die Schlauchfrüchte sich im Spätherbst erst nach dem Blattfall entwickeln. Hier reifen sie und werden dann im Frühjahr durch den Wind wieder auf das junge Laub geweht, wo sie das Blattgrün zerstören und so einen zeitigeren Laubfall verursachen. Alles befallene Laub ist daher absolut zu verbrennen. Dasselbe gilt von der Blattbräune der Birnen, (Stigmatea Mespili Sor.), der auf den Blättern von Birnen, Mispeln und Quitten schmarotzt und ähnlich dem vorigen schadet. Auch die Blattseuche der Kirschen (Gnomonia erythrostigma Pers.), besonders der Süsskirschen, gehört in die Klasse dieser Pflanzenschmarotzer. Die Blätter werden von dem rotbraunen Mycel überspannt, sterben frühzeitig ab und bleiben dem Winter hindurch an dem Baume hängen. Die befallenen Früchte werden frühreif, verkümmern und faulen ab. Da die Träger dieses Pilzes die befallenen Blätter sind, so sind dieselben sorgfältig zu sammeln und zu verbrennen.

Nun bleibt zu unserer Betrachtung als letzte Schmarotzerfamilie der pflanzlichen Schädlinge im Obstbau noch die Sippe der Unvollständigen Pilze (Fungi imperfecti). Es ist dies

die grosse Anzahl von Pilzen, an denen man bisher weder Endfrüchte noch Schlauchsporen endeckt hat. Sie zeigen sich in dichten Massen an Blättern, Zweigen und Wurzeln. Am bekanntesten von ihnen ist diejenige Sippe, die die Blattflecken-krankheit hervorruft. Sie zeigen sich auf den Blattflächen als runde oder auch als unregelmässig gestaltete Flecken, die in der Mitte meist hell, am Rande dunkel, vielfach aber auch lebhaft bunt gefärbt sind. An den Früchten zeigen sie sich als Schorf oder schimmelartige Belege. Die Blätter vertrocknen, fallen frühzeitig ab und ist das gleiche dann auch bei den Früchten der Fall. Eine intensive Bespritzung mit Kupferkalkbrühe oder Kupfersoda hat hier gute Erfolge gezeitigt. Von den bekanntesten dieser Pilze nennen wir hier die Blattfleckenkrankheit der Birnen (Phyllosticta pirina Sacc.). und eine ähnliche Krankheit der Birnen(Septoria piricola Desm.). Diese Schmarotzer zeigen sich auf den Birnbaumblättern als weisse Flecke mit braunen Rändern, die bei letzterem durchscheinend sind, während dies bei ersterem nicht der Fall ist. Sodann die Blattfleckenkrankheit der Pflaumen (Phyllosticta prunicola Sacc) und die Blattfleckenkrankheit der Kirschen (Ph. Cerasi). Sie zeigt sich in grossen runden, braun berandeten zuletzt verbleichenden Flecken auf den Kirsch- und Pflaumenbaumblättern. Sodann die Blattfleckenkrankheit der roten Johannisbeere (Ph. ribicola) und die der Erdbeere (Ph. fragariicola). Beide zeigen sich als runde, rot umsäumte, später in der Mitte durchsichtige Flecke, die namentlich auf den Blättern der Erdbeeren sehr zahlreich erscheinen. Bei zeitiger Bespritzung mit Kupfersoda im Frühjahr und nach der Ernte kann diese Krankheit erfolgreich bekämpft werden, sonst ist aber auch hier das Sammeln und Verbrennen der Blätter das allerbeste Bekämpfungsmittel. Auch die Fleckenkrankheit der Pfirsiche (Phyllosticta Persicae) und die Fleckenkrankheit der Aprikosen (Phyllosticta vindobonensis Thüm.) schadet diesem Obste sehr. Während letztere hauptsächlich die Früchte befällt und sich als graubraune, schorfige Stelle zeigt, findet sich erstere auf den Blättern der Pfirsiche und erzeugt dunkle, rot berandete Flecke. Bekämpfung wie vorher.

Auch die Blattbräune der Johannisbeeren und ebenso die der Stachelbeeren (Gloeosporium Ribis) schadet diesen Fruchtsträuchern sehr, indem sie als grosse braune Flecke auf den Blättern auftritt, diese zum Zusammenrollen zwingt, worauf sie bald absterben und abfallen. Die auf diese Weise entlaubten Sträucher vermögen dann die Früchte nicht auszureifen, diese schrumpfen ein und fallen ab. Der Schaden ist daher oft bedeutend. Hier ist ebenfalls Bespritzen und Verbrennen der befallenen Blätter bringend geboten.

Eine zeitige Bespritzung im Frühjahr hilft auch gegen die Löcherkrankheit am Steinobst (Cercospora circumscissa) und die bekannte Schrotschusskrankheit (Clasterosporium Amygdalarum). Das Mycel dieser Pilze durchwuchert und zerstört die befallenen Blätter in recht unliebsamer Weise, befällt auch die Früchte, worauf diese schorfige Stellen bekommen und zusammenschrumpfen. Bespritzen während der Blattentfaltung und das Einsammeln der befallenen Blätter und Früchte zwecks Verbrennung ist auch hier sehr geboten.

Eine schädliche Schorfkrankheit ist auch das Fusicladium, das fast alle Aepfel, Birnen und Kirschen befällt. Es zeigt sich in schorfigen, rissigen, runden, schwärzlich grünen Flecken an den Früchten und Triebspitzen und hält diese in ihrer Entwicklung auf. Das wirksamste Bekämpfungsmittel ist auch hier rechtzeitiges Bespritzen.

Dasselbe gilt von dem Fruchtschimmel (Monilia fructigena Pers.), der alles Kern- und Steinobst befällt. Auf den jungen Früchten bildet sich im Sommer ein weisslicher oder gelblichgrauer Schimmelüberzug, der aus der befallenen Frucht in runden Polstern hervorbricht. Auch junge Triebspitzen und Blätter werden von ihm befallen und zum Absterben gebracht. Besonders die jungen Zweige machen dann den Eindruck, als habe ein heftiger Sturm sie geknickt. Sie

bleiben deshalb meist an den Bäumen während des Winters hängen, ebenso die vertrockneten Fruchtmumien und verdorrten Blätter, die dann alle zusammen den allerbesten Ueberwinterungsherd dieses Schädlings bilden. Auch hier ist ein sorgfältiges Sammeln und Verbrennen aller Früchte, Blätter und Zweige am Platze, ebenso zeitiges Bespritzen mit Kupferkalkbrühe.

Wenngleich vorstehende Betrachtungen durchaus keine erschöpfende Aufzählung der pflanzlichen Schmarotzer unserer Obstbäume sein können, so sind doch die schädlichsten und bekanntesten Schmarotzer genannt worden. Wir sehen, dass ihre Zahl sehr bedeutend ist, und dass es gar nicht so leicht ist, dieselben wirksam zu bekämpfen. Wenn aber jeder einzelne nach bestem Wissen und mit ernstem Wollen bestrebt ist, diesen Schädlingen bekämpfend und mindernd entgegen zu treten, so wird sich ihre Anwesenheit in unseren Obstkulturen bald vermindern. Nur im Zusammenschluss aller Obstbaufreunde kann hier Erspriessliches geleistet werden, denn der einzelne kann selbst bei grösster Aufopferung und weitester Sachkenntnis nichts gegen diese Schädlinge erreichen, wenn sein Nachbar die Hände untätig in den Schoss legt und müssig zusieht, wie jener sich abquält. Mögen diese und andere Rufe nach gemeinsamer Tätigkeit auf dem Gebiete der Schädlingsbekämpfung nicht ungehört verhallen, dann wird der Erfolg auch nicht ausbleiben, und die vielen Millionen, die alljährlich dem heimischen Obstbau durch diese Schädlinge verloren gehen, können dann für andere wichtige Kulturaufgaben des Deutschen Vaterlandes verwendet werden.

Zwei einheimische Farne für das Terrarium.

Will der Liebhaber sein Terrarium mit Pflanzen besetzen, so wird er nicht immer zu Einführungen aus fremden Zonen greifen, sondern auch gern geeignetes Material der heimischen Fluren verwenden. Von den Streifzügen durch Wald und Flur wird manches mit heimgebracht. Darum sei hier die Aufmerksamkeit auf zwei Pflänzchen gelenkt, die einen zierlichen Schmuck für manche Terrarien abgeben.

Es sind zwei Streifenfarne, der „Braunstielige“ und der „Nördliche Streifenfarn“. Beide lieben feuchte, schattige Orte. Sie werden gefunden in Felsenritzen, auf altem Gemäuer und auch wohl an Bäumen, speziell auf Baumwurzeln.

Der Braunstielige Streifenfarn, Asplenium trichomanes, bildet dichte Büsche. Seine einfach gefiederten Wedel werden 20 bis 30 cm lang. Der Wedelstiel und die Spindel sind hornartig hart und zeigen eine glänzende, dunkelbraune Färbung. Die rundlichen, am Grunde keilförmigen Fiedern sind nur klein; deshalb trägt die Pflanze einen äusserst zierlichen Charakter zur Schau.

Der Nördliche Streifenfarn, Asplenium septentrionale, erreicht nur die halbe Höhe der vorigen Art. Die Wedel sind handförmig geteilt. Der Wedelstiel ist fadenförmig. Die in der Zahl von 3 bis 5 erscheinenden Fiederblättchen sind lineal-lanzettlich und an der Spitze eingeschnitten.

Die Fruchtzeit beider Farne fällt in die Monate Juli und August. Wenn bei der Lostrennung der Pflanzen von ihrem natürlichen Standort schonend zu Werke gegangen wird, so dass die die Wurzeln nur geringen oder gar keinen Schaden erleiden, kann die Uebersiedelung in das Terrarium jederzeit im Sommer vorgenommen werden. Natürlich muss man hier für die Pflanzen Lebensbedingungen schaffen, die denen am natürlichen Standort der Pflanzen entsprechen. Die Freude an diesen zierlichen Kindern Floras wird dann auch lang anhaltend sein.

H. H.

Das Büschelschön.

Das Büschelschön (Phacelia) ist ein Kraut, das uns Nordamerika beschert hat. Es gibt einige 50 Arten desselben, ungerechnet seine verschiedenen Varietäten.

Hier seien einige besonders beachtenswerte genannt: Phacelia Whitlavia. Die Pflanze wird 30 bis 50 cm hoch und beginnt etwa 10 Wochen nach der Aussaat zu blühen in schönen, violetten Trugdolden. Etwas höher

wird für gewöhnlich Phacelia tanacetifolia. Deren blaugraue Blumen erscheinen noch zeitiger als bei der ersten Art; ihr Flor dauert etwa 8 bis 10 Wochen lang. Für manchen Gartenbesitzer wird diese Art noch dadurch besonders wertvoll, dass sie auch eine ganz besonders vorzügliche Bienenfutterpflanze ist. Diese Pflanze dient also einmal zur Zierde und stiftet zweitens noch grossen Nutzen. Recht niedrig bleiben zwei andere Arten, Phacelia Menziesii und Phacelia Parryi. Beide werden nicht viel über $^1/_4$ m hoch. Die Blumen beider Arten sind violett, bei der ersteren heller, bei der anderen dunkler bis purpurn.

In mittleren und grösseren Gärten bildet das Büschelschön eine stattliche Zierde, und weil es zudem recht anspruchslos ist, kann seine Anpflanzung nur empfohlen werden. Seine Aussaat erfolgt zweckmässig im Frühjahr und Frühsommer (vom März bis Juni) an Ort und Stelle; je zeitiger sie geschieht, um so besser ist es. Frühe Aussaaten liefern die stärksten Pflanzen. Je nach Bedarf säen wir das Büschelschön auf Beete oder als Einfassung grösserer Blumenbeete oder vor Gehölzpartien aus. Auch dort, wo unter den niedrigeren Sträuchern eine Lücke entstanden ist, die nicht gleich durch einen Strauch wieder ausgefüllt werden soll oder kann, werden ein paar Samenkörner der höheren Phacelia-Arten bald einen prächtigen „Lückenbüsser“ erstehen lassen. Die Samen laufen recht schnell auf. Beziehen kann der Gartenfreund die Samen von jeder Samenhandlung, um ein geringes Geld. *H. H.*

Dankbare Lichtnelken.

Haben wir im Garten einen Abhang oder einen Hügel zu bekleiden, soll eine Steingruppe mit neuen Pflanzen versehen werden, oder ist gar ein altes Gemäuer vorhanden, welches zur Aufnahme von Blumenschmuck geeignet ist, so sollte nicht versäumt werden, mit der einen oder anderen Lichtnelkenart einen Versuch zu wagen.

Der Standort für diese Pflanzen sei sonnig, der Boden nicht zu feucht, aber lehmig und sandig. Von ganz besonderer Schönheit ist die Jupiter-Lichtnelke, Lychnis Flos Jovis, die bis $^1/_2$ m hoch wird. Die rosenroten oder hellpurpurfarbenen Blüten erscheinen im Juni und Juli, oft auch schon im Mai. Nicht minder prächtig ist die meist etwas höher werdende Kronenlichtnelke, Lychnis Coronaria, von der es verschiedene Gartenformen mit weissen, roten und purpurnen Blüten gibt. Diese Art lässt sich auch mit gutem Erfolg auf Beete pflanzen; auch kann sie als Einfassung der Gehölzpartien oder auf lichten Stellen in den Bosketts selbst Verwendung finden.

Nicht nur ihrer Blumenpracht halber verdienen diese Lichtnelken unsere Beachtung, sondern auch wegen ihrer filzig erscheinenden, seidenhaarigen Belaubung. Grosse Ansprüche an Pflege stellen die Lichtnelken nicht. Wir behandeln sie etwa, wie wir es bei Stauden gewohnt sind. Doch ist öftere Anzucht als bei Stauden erforderlich, da die Lichtnelken nur zweijährig sind. *H. H.*

Eignen sich fein gemahlene Rohphosphate als Ersatz für Thomasphosphat?

Ueber diese Frage hat Professor Th. Remy von der Landwirtschaftlichen Akademie Bonn-Poppelsdorf eingehende Untersuchungen angestellt, deren Ergebnisse er im 4. Heft des 40. Bandes von Thiel's Landw. Jahrbüchern veröffentlicht. Unter „Rohphosphaten“ versteht man natürliche, phosphorreiche Gesteine — das bekannteste unter ihnen führt den Namen „Apatit“ —, die hier und da in Deutschland, in grösseren Massen in Nordamerika und Nordafrika, auch in Belgien und den angrenzenden Teilen Frankreichs gefunden werden. Dieselben enthalten neben kohlensaurem Kalk, Gips, Eisensalzen und erdigen Bestandteilen ansehnliche Mengen von Phosphorsäure, schwankend zwischen 25 und 35 Prozent, und zwar in Form des unlöslichen Trikalziumphosphats (dreibasisch-phosphorsaurer Kalk). Die „Thomasphosphate“ dagegen stammen aus der Eisenindustrie; die Eisenerze enthalten unter anderen Beimengungen auch Phosphorverbindungen, die durch ein eigenes

Verfahren, das „Thomasverfahren", abgeschieden und entfernt werden müssen, weil ein phosphorhaltiges Eisen viel zu brüchig sein würde; die ausgeschiedene, phosphorreiche Masse heisst „Thomasschlacke". Seine Absicht, die Versuche noch eine Reihe von Jahren durchzuführen, war Verfasser leider ausserstande, so dass die Resultate immerhin als vorläufige anzusehen sein dürften; doch dürfte sich an der Tatsache kaum etwas ändern, dass das Rohphosphat nicht imstande ist, das Thomasmehl zu ersetzen. Die vergleichenden Düngungsversuche auf Wiesen liessen die Vorzüge des Thomasphosphates deutlich hervortreten, namentlich wurde das Wachstum des Klees durch dasselbe mächtig gefördert, was auf den mit Rohphosphat gedüngten Streifen nicht oder nur wenig hervortrat.

Auch in Feldversuchen zu Wintergetreide blieb das Rohphosphat in seiner Wirkung gegenüber dem Thomasphosphat stark zurück. Und eine Reihe von Topfversuchen, mit Sommergerste, Hafer, Erbsen, blauen Lupinen und weissem Senf durchgeführt, hatten wiederum das gleiche Resultat. Sehr beachtenswert ist eine Versuchsreihe, bei welcher dem Rohphosphat fäulnisfähige Substanzen beigegeben wurden, um damit seine „Aufschliessung", d. h. ein Löslichwerden der unlöslichen Phosphorsäureverbindungen zu erreichen. Hinzufügung von Blutmehl, einem bekannten Stickstoffdünger, hatte die erwartete Wirkung nicht, was sich vielleicht damit erklärt, dass bei der Fäulnis stickstoffreicher Substanzen alkalisch reagierende Verbindungen entstehen, die nicht aufschliessend wirken können. Aber auch die Beigabe klein geschnittener Rübenblätter hatte keine Aufschliessung zur Folge, obwohl man von den bei der Zersetzung pflanzlicher, also kohlenhydratreicher Substanz entstehenden freien organischen Säuren eine solche auflösende Wirkung am ersten hätte erwarten können. — In wenigen Fällen war übrigens zu Anfang eine stärkere Wirkung des Rohphosphates zu beobachten, die aber bald nachliess, während die Thomasphosphate gerade um ihrer nachhaltigen Düngewirkung geschätzt werden. Es enthielten wohl diese Rohphosphate eine geringe Menge leicht löslicher Phosphorsäure, die jedoch bald verbraucht war und nun den grossen Rest schwer löslichen, den Pflanzenwurzeln nicht mehr zugänglichen Phosphates zurückliess.

Es wird sich also die Verwendung der Rohphosphate auch nach staubfeiner Zermahlung nicht empfehlen; wohl aber wird es möglich sein — und auch darauf haben sich Versuche des Verf. erstreckt —, durch chemische Vorbehandlung die Rohphosphate so aufzuschliessen, dass ihr Gehalt an Phosphorsäure doch dem Pflanzenwuchs zugute kommen kann. *H. F.*

Pflanzen-Neuheiten.

Niederländischer Verein für Blumenzwiebelkultur in Haarlem.

Der Ausschuss für verschiedene Knollengewächse hat in seinen letzten Sitzungen die nachverzeichneten Wertzeugnisse zuerkannt:

Verdienstwertzeugnisse.

Iris hispanica Amethyst. Blumen von schöner Form, violettblau, dunkler an der Basis; Lippe hellblau mit kleinen orangegelben Flecken. Die Sorte wurde aus Samen gezogen.

Iris anglica Alexandre Dumas mit besonders grossen, azurblauen, indigoblau gefleckten Blumen; Lippe mit grossem weissem Fleck, gelb gestreift. Die Sorte wurde aus Samen gezogen.

Iris Kaempferi Wasaka, eine aus Samen gezogene Varietät, mit grossen dunkelpurpurroten Blumen.

Einfache Anemone l' Unique, mit grossen lachsfarbig rosa Blumen.

Ausstellungen.

Eine **„Deutsche Gartenbauausstellung" im Jahre 1913 zu Breslau** ist von dem „Hauptausschuss für die Jahrhundertfeier der Freiheitskriege in Breslau" beschlossen worden. Sie soll das ganze Gebiet des deutschen Gartenbaues umfassen. Ein grosser Teil der ehemaligen Pferderennbahn und der Göpperthain im alten Scheitniger Parke stehen zur Verfügung und sichern dem Unternehmen einen

ausserordentlich schönen landschaftlichen Rahmen. Der bereits gewählte „Ausschuss für die Gartenbauausstellung“ wird in Kürze mit den weiteren Vorbereitungen an die Oeffentlichkeit treten.

Personalien.

Herr Geheimer Regierungsrat Dr. Oldenburg wurde an Stelle des am 1. Oktober d. J. ausscheidenden Ministerialdirektors Exzellenz Dr. H. Thiel zum Vorsitzenden des Kuratoriums der Königlichen Gärtnerlehranstalt Dahlem ernannt.

Herr Gartendirektor H. Zeininger, bisher Hannover, wurde zum Hofgartendirektor und Nachfolger des mit dem 1. Oktober d. J. in den Ruhestand tretenden Herrn Hofgartendirektors Fintelmann ernannt.

Herr J. J. Glatt, weiland gärtnerischer Leiter der einstigen Berliner „Flora“, Schöpfer der Koblenzer Rheinanlagen, seit 1891 Hofgärtner am Neuen Palais (Potsdam), tritt in den Ruhestand. In Anerkennung langjähriger Verdienste wurde er mit dem Kronenorden 3. Klasse ausgezeichnet. Sein Nachfolger wird Herr Hofgärtner G. Potente, bisher Leiter der Gärten von Charlottenburg und Monbijou.

Herr Obergärtner R. Buttmann wurde zum Hofgärtner bei der Königlichen Garten-Intendantur ernannt und ihm die Hofgärtnerstelle in Charlottenburg übertragen.

Anlässlich der Anwesenheit des Kaisers von Russland in Friedberg und Jagdschloss Wolfsgarten erhielten:

Obergarteninspektor L. Dittmann den Stanislaus-Orden III. Klasse.

Hofgärtner H. Göbel die grosse goldene Medaille zum Stanislaus-Orden.

Hofgartenaufseher Johannes Büttner die grosse silberne Medaille zum Stanislaus-Orden.

Obergartengehilfe Valentin Gaußmann die kleine goldene Medaille am Bande des St. Annen-Orden.

Obergartengehilfe Ferdinand Gebhardt die kleine silberne Medaille am Bande des Stanislaus-Orden.

16. Märkischer Imkertag.

Am Dienstag den 3. Oktober 1911 vormittags $10^1/_2$ Uhr findet im grossen Sitzungssale des Provinziallandeshauses zu Berlin W., Matthäikirchstrasse 20/21 der

16. Märkische Imkertag

statt, zu dem die Bienenzüchter und Bienenzüchterinnen der Provinz Brandenburg sowie alte Freunde der Bienenzucht eingeladen werden.

Tagesordnung:

1. Mitteilungen.
   Berichterstatter: Geschäftsführer Naumann-Berlin.
2. Ist die Bevorzugung fremder Bienenrassen berechtigt?
   Berichterstatter: Lehrer Strauch-Berlin-Wilmersdorf.
3. a) Nach welchen Grundsätzen muss von den Imkern gezüchtet werden?
   b) Ueber die Gründung des Vereins der Königinnenzüchter in der Provinz Brandenburg.
   Berichterstatter: Lehrer Schmidt-Neudamm.
4. Warum ich wieder nach Preuss imkere.
   Berichterstatter: Lehrer Koch-Lankwitz.

Abänderung der Tagesordnung bleibt vorbehalten.

Im Anschluss an die Versammlung findet um $3^1/_2$ Uhr nachmittags ein zwangloses gemeinsames Mittagessen (trockenes Gedeck 1.50 M., kein Weinzwang) im Restaurant „Altbayern“ zu Berlin W., Potsdamer Strasse 127/128 in nächster Nähe des Versammlungsortes statt.

Die Besucher des Imkertages werden freundlichst gebeten, hieran teilzunehmen.

Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg:
von Arnim-Güterberg.

Stundenplan

für die

Städtische Fachschule für Gärtner in Berlin im Winterhalbjahr 1911/1912.

Schulgebäude: Hinter der Garnisonkirche 2.

Honorar 3 Mark. Anmeldungen täglich ausser Mittwoch und Sonnabend abends 7—8 Uhr und Sonntag vormittags 10—11 Uhr bei Herrn Rektor Rasack daselbst.

Anfang Montag den 9. Oktober d. J. abends 7 Uhr.

Sonntag	Montag	Dienstag		Mittwoch		Freitag	
Vormittags von 9—12 Uhr	Abends von 7—9 Uhr	Abends von 7—8 Uhr	von 8—9 Uhr	Abends von 7—8 Uhr	von 8—9 Uhr	Abends von 7—8 Uhr	von 8—9 Uhr
Zeichnen [1] P. Freye Gartenarchitekt	von 7—8 Uhr **Chemie u. Düngerlehre** Dr. Ploetz.	**Pflanzenkulturen, unter Berücksichtigung der Dekorationsgärtnerei** Victor de Coene, Gärtnereibesitzer		**Buchführung** Wetzel Städt. Lehrer		**Obst- und Gemüsebau** H. Mehl Gärtnereibesitzer	
Zeichnen R. Fischer Städtischer Obergärtner	von 8—9 Uhr **Botanik** [2] Dr. J. Buchwald	von 7—8 Uhr **Deutsch** Gottlieb Rasack Städt. Lehrer	von 8—9 Uhr **Rechnen** Gottlieb Rasack Städt. Lehrer			von 7—8 Uhr **Deutsch** Gottlieb Rasack Städt. Lehrer	von 8—9 Uhr **Rechnen** Gottlieb Rasack Städt. Lehrer

[1]) Der Zeichenunterricht findet in zwei getrennten Abteilungen mit gleichem Lehrplan statt.

[2]) Unter besonderer Berücksichtigung der Wachstumsverhältnisse der Bäume und Sträucher.

Sommerhalbjahr 1912.

An 10 Sonntagen von 9—12 Uhr Unterricht im Feldmessen durch Herrn Stadtobergärtner Fischer, Charlottenburg, Guerickestrasse 38. Honorar 3 Mark. Anmeldungen bei Herrn Rektor Rasack (siehe oben) und vor den Unterrichtsstunden bei Herrn Fischer.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

UNSERE 45jährige SPEZIALITÄT in GEWÄCHSHAUS- & WINTERGARTENBAUTEN sowie HEIZUNGS-ANLAGEN
bietet die beste Gewähr für sachgemässe Bedienung und einwandfreien Betrieb.
METALLWERKE BRUNO SCHRAMM G.M.B.H.
ILVERSGEHOFEN-ERFURT.

Für Beete haben wir zirka
45 qm Fenster
aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.
Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Landhaus am Rhein
mit allem Komfort, eigener vorzüglicher Quellwasserleitung, grossem ertragreichen Garten, prächtigen Orchideenhäusern, mit Schnittorchideen voll besetzt, ist zu verkaufen. Selbstkostenpreis über 200 Mille, Verkaufspreis weniger. Wem daran liegt, ein angenehmes Heim zu besitzen, in ruhiger, sehr gesunder, bevorzugter Lage in Gymnasialstadt, auch bei interessanter Tätigkeit gute Einnahme zu haben und 100 Mille anzahlen kann, der schreibe unter **K. V. 5481, an Rudolf Mosse, Köln am Rhein.**

Champignons
frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 0.85, 1 kg-Dose M. 1.50. Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume unter Garantie. **Wiessners Champ.- u. Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

Wilhelm Hennis
Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)
5000 importierte **Vanda coerulea** vom besten Typ, der je gefunden wurde. Für Schnittzwecke nächst Cattleyen das schönste, was es gibt. Prachtvolle Pflanzen. Sehr billige Preise. Jetzt sind wieder Orchideen mit Knospen vorrätig. Man verlange Preisliste.

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.
Naturholz-Gartenmöbel
Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.
C. A. Dietrich, Hoflief., Clingen 12 bei Greussen.

Freistehende
Sicherheits-Garten-Steigeleitern
System „Wilhelm" sowie auch andere **Leitern** empfiehlt im eig. Interesse jedes **Gartenbesitzers** nach wie vor die **Leiternfabrik**
Otto Wilhelm
Nimptsch, Schlesien.
Katalog gratis.
Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Bergsträsser Florahalle
Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:
Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.
Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.
Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

Haupt-Katalog
postfrei zu Diensten.
Wilh. Driever
Baum- und Rosenschulen
Capellen-Geldern.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Lieben Sie

Ihre Blumen? Wenn Sie dieselben in schönster Blüte mit prächtigem Blätterschmuck haben wollen, wenn Sie Ihre Palmen und sämtlichen Zimmer- u. Balkonpflanzen in saftigem Grün kräftig und gesund zu sehen wünschen, so gebrauchen Sie zur Düngung

„Fleurin"

Dieses unübertroffene Pflanzennährsalz ist in Büchsen von 25 und 60 Pf., M. 1.20 usw. erhältlich bei

J. C. SCHMIDT

Blumengeschäft, Berlin, Unter d. Linden.

Der Generalvertreter f. Deutschl.:
Friedr. Rössler, Bensheim a. B.
sucht in Drogerien u. Samenhandl. weitere Depots zu errichten.

Gewächshausbau

u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.

Berlin N. 20 G.

SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
	M. 2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

Champignonbrut

Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark. Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwanez, Miltenberg 42

Gartenglas

Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast",

ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4

Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros
Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Frische Hagebutten

zur Saat und Einmachezwecken liefert jedes
Quantum N. Sänger, Wilbich b. Geismar, Eichsf.

Wilhelm Pfitzer

Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung

Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark)

gratis und franko.

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von **Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.**

Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant

Greussen i. Th.

Prima-Referenzen.

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen

in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.

BAUMSCHULEN

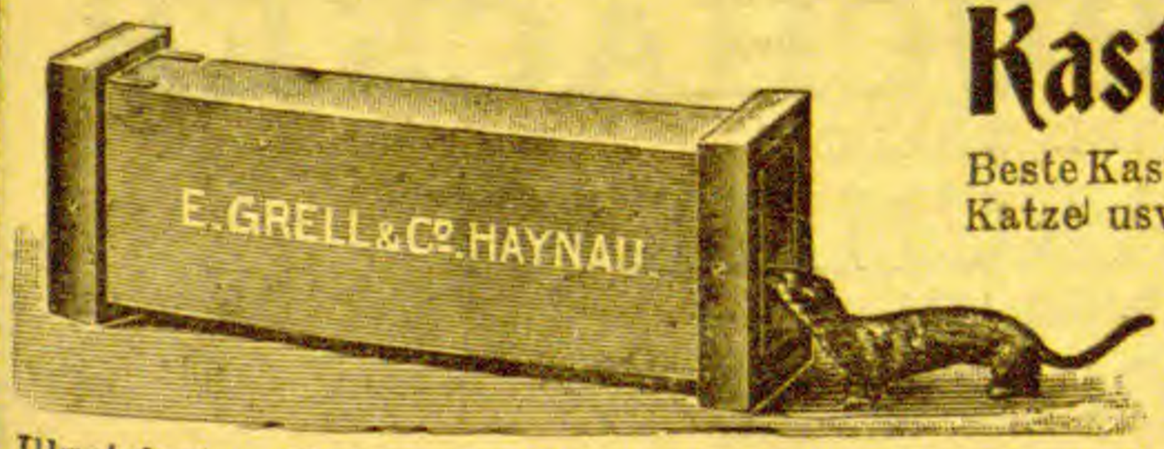
ELMSHORN in Holstein.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen. 60 grosse Gewächshäuser

Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst. Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. Dekorationspflanzen aller Art.

Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis. Grösste Auswahl. Billigste Preise.



Kastenfalle „Triumph"

Beste Kastenfalle der Welt. Nr. 40a III für Marder, Iltis, Katze usw. Preis **M. 17.50.** Kastenfalle Nr. 40e IV neueste Konstruktion für Katzen **M. 8.—.** **1434 herumwildernde Katzen in sechs Monaten** fing der Berliner Tierschutzverein. — Kleinste Kastenfalle 40V, vorzügl. f. Wiesel **M. 3.—**, 2 Stück 1 Postpaket.

Illustrierter Katalog Nr. 81 mit Fanganleitungen gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.** **Haynau i. Schl.**

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

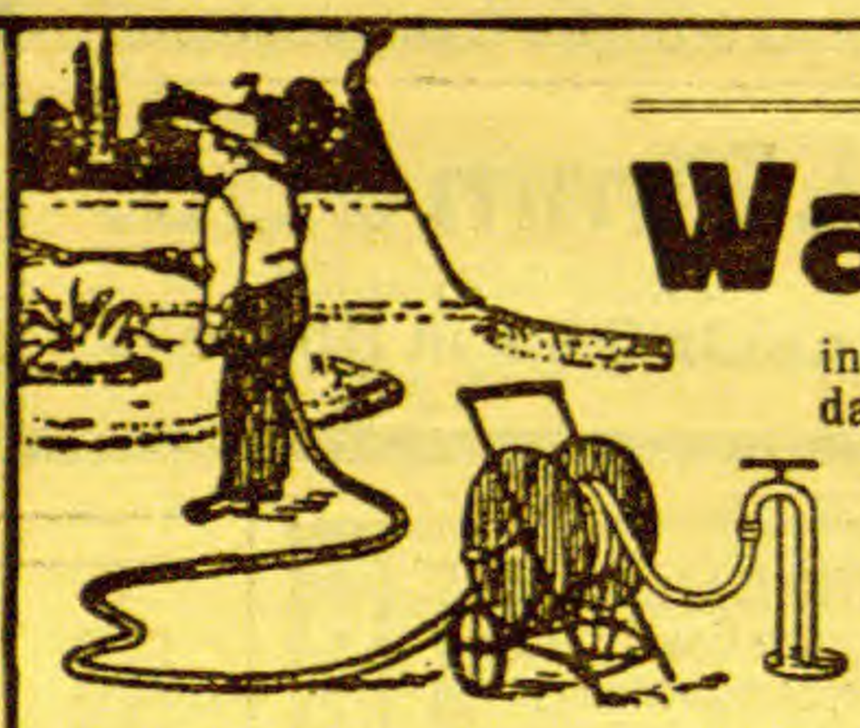
Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

J. J. GRULLEMANS & SÖHNE

Gegründet 1854. LISSE bei Haarlem (Holland) Gegründet 1854.

Ausgedehnte Kultur von Hyazinthen, Narzissen, Tulpen und Gladiolen.

∴ Gekrönt mit vielen Goldenen und Goldsilbernen Medaillen. ∴
Haarlem Ausstellung 1910. — Katalog auf Verlangen kostenfrei.



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: Max Fahrnländer, Berlin-Rixdorf. — Druck von R udolf Mosse, Berlin.

15. Oktober 1911 Heft 20

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 20, Inhalt:

1005. Monatsversammlung der D. G. G. S. 441. — Gärtnerkrankheiten S. 443. — Aus den Sonder-Abteilungen der D. G. G. S. 446. — Kleine Mitteilungen S. 447. — Ausstellungen S. 452. — 1006. Monatsversammlung der D. G. G., Städtische Fachschule für Gärtner S. 456. — „Orchis".

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Haupt-Katalog

postfrei zu Diensten.

Wilh. Driever

Baum- und Rosenschulen

Capellen-Geldern.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze,
Rosen. Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis.

60 grosse Gewächshäuser
Palmen, Lorbeerbäume.
Zier- u. pflanzen Dekorations- aller Art.
Grösste Auswahl. Billigste Preise.

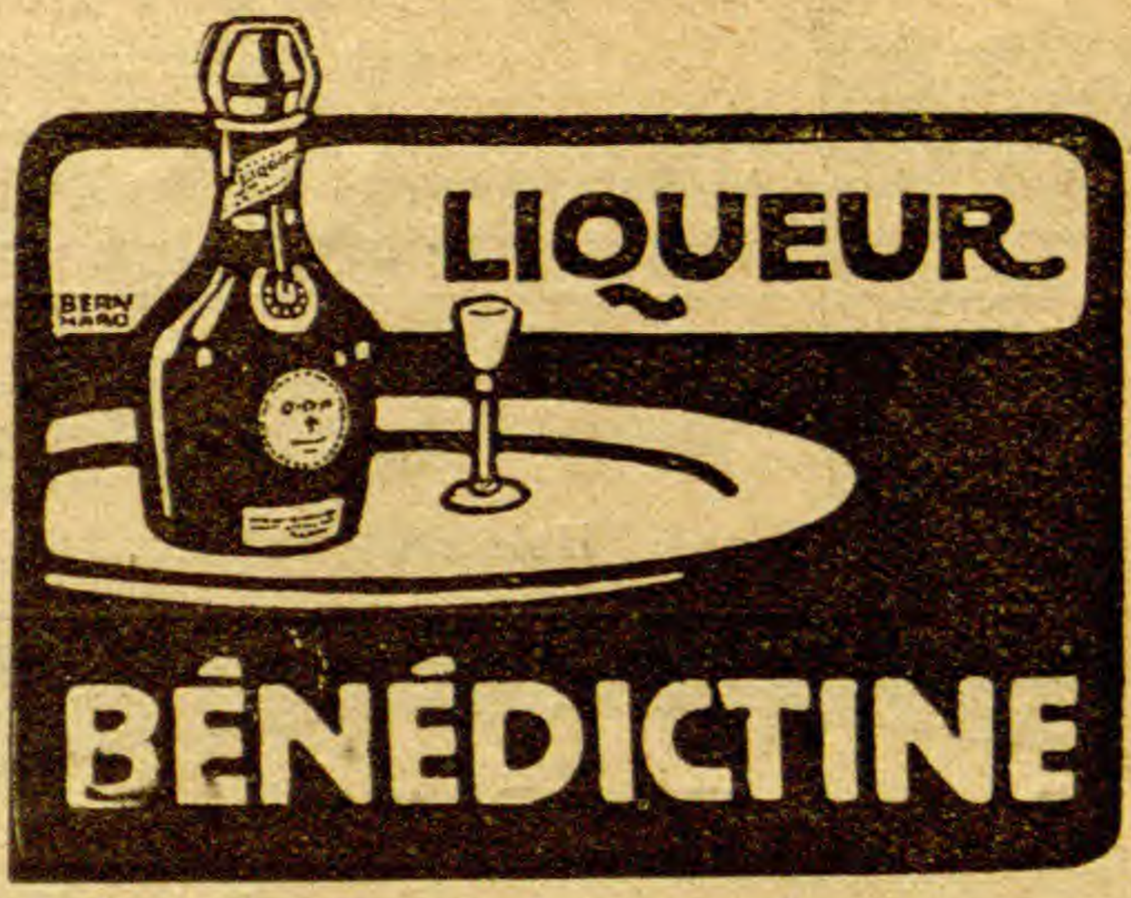
Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen Japanische Pflanzen

Gewächshausbau

Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.

Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147



Obstgestelle 1000fach bewährt Obstschränke

Unentbehrlich für jedes Haus, wo Obst u. Gemüse, Eier, Flaschen, Konserven, Gebäck usw. luftig aufbewahrt werden sollen. **Verlangen Sie Prospekt Nr. 49**

Holzindustrie C. L. Flemming, Globenstein 49 Post Rittersgrün (Sa.)

Massen-Herstellung u. Versand prakt. Holzwaren

Nr. 5 M 20.—

Gartenglas

Roh- und Tafelglas zur Verglasung von Mistbeetfenstern und Gewächshäusern. Prima Firniskitt, Glaserwerkzeuge, Glaserdiamanten.

Bester Asphaltkitt „Vitroplast",

ges. gesch. säurefester Bitumenkitt, besonders haltbar für Treibhäuser u. Mistbeetfensterverglasung.

Rafflenbeul & Loewe, Berlin N. 4

Chausseestrasse 104 · Fenster- u. Spiegelglas en gros

Fernsprech-Anschluss: Amt III, Nr. 1655 und 4319

Thüringer Grottensteine

zur Anlage von Grotten, Ruinen, Wintergärten, Felsenpartien, Wasserfällen, Böschungen, Lourdesgrotten.

Preislisten, Skizzen gratis und franko.

OTTO ZIMMERMANN, Hoflieferant

Greussen i. Th.

Prima-Referenzen.

G. Wehner & Co.

Gewächshausbau

Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz

bei Berlin

Jahnstr. No. 70-72.

Fernspr. Rixdorf 331

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

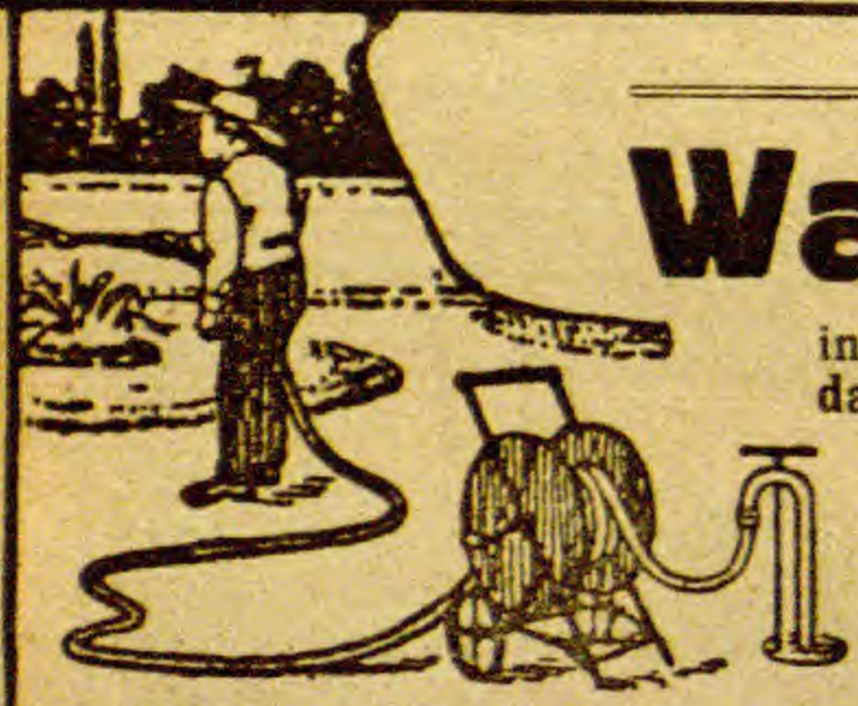
Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

1005. Monatsversammlung der D. G. G.

am Donnerstag den 28. September 1911

im Hörsaal 6 der Königl. Landwirtschaftlichen Hochschule.

Vorsitz: Herr Stadtgartendirektor Brodersen.

Punkt 1: Ausgestellte Gegenstände.

Die Stadtgärtnerei führte eine grosse Anzahl Pelargonien und Chrysanthemum indicum in den verschiedensten Farbentönen vor (ein ausführlicheres Sortenverzeichnis soll später folgen).

Zu den Pelargonien bemerkte Herr Direktor Brodersen unter anderem, dass Madame Poiret eine der besten neueren Sorten sei, geeignet, der „Meteor" Konkurrenz zu machen; unter den ziegelroten ist Perle von Neu-Ulm auffallend unempfindlich gegen Extreme sowohl der Nässe wie der Trockenheit, nur Schatten verträgt sie schlecht.

Die vorgeführten frühblühenden Chrysanthemum, worunter sehr schöne ungefüllte, sind fürs freie Land bestimmt; sehr willkommen sind sie für Bepflanzung von Beeten, auf denen anderes versagt hat.

Ein grossblumige gefüllte Dahlie, mit breiten, rosafarbenen Strahlen, Gebrüder Haberer, hat sich namentlich auch in Gärten innerhalb der Stadt, wo andere Dahlien meist nur schlecht gedeihen, gut gehalten und entwickelt. Sie eignet sich auch zur Topfkultur.

Frau Rittergutsbesitzer Dr. Schroeder (Poggelow i. Meckl.) hatte ein sehr reiches Sortiment von Aepfeln und Birnen eigener Zucht ausgestellt (näheres darüber vgl. später), für welches ihr von dem Preisgericht der D. G. G., Herren Brettschneider, Quart und Steffen, die grosse silberne Vereinsmedaille zuerkannt wurde.

Herr Spranger, Pfördten, führte eine grosse Melone vor, im freien Land gezogen, von einer sehr reichtragenden und wohlschmeckenden Sorte.

Herr Geheimrat Wittmack zeigte eine durchwachsene Birne (Bosc's Flaschenbirne, von Herrn Körner in Fürstenwalde eingesandt) vor.

Herr Kokulinski hatte ein Exemplar einer Chabaud-Nelke mitgebracht dessen Blüten vollständig vergrünt waren: tannenzapfenähnliche Gebilde aus lauter grünen Blättern, ohne jede Andeutung von Blütenorganen. Ob die Missbildung von der Pflanze selbst ausgegangen oder durch Insekten hervorgerufen ist, war direkt nicht festzustellen; das Objekt soll näher untersucht werden.

Punkt 2: Vortrag des Herrn Dr. Hugo Fischer: Eine botanische Tatrareise. Ausführlicher Abdruck erfolgt im nächsten Heft. Dem Vortrag folgte eine Reihe von Lichtbildern, zum Teil nach Photographien, die einer der

Teilnehmer an der Exkursion, Herr Dr. Max Brandt, Steglitz, an Ort und Stelle aufgenommen und dem Vortragenden freundlichst zur Verfügung gestellt hatte.

Punkt 3: Verschiedenes. Es lagen einige Anfragen vor:

a) wie man Eisenbahndämme, zugleich zur Verschönerung des Landschaftsbildes, bepflanzen könne?

Herr Brodersen: Die Behörden selbst seien in der Regel gegen Bepflanzung wegen der Gefahr des Flugfeuers.

Herr Wittmack: In der Lüneburger Heide habe er viele Bahndämme mit Lupinus polyphyllus bepflanzt gesehen, was einen sehr schönen Anblick gewähre;

b) wie man Pfirsiche und Aprikosen aus Samen ziehen könne?

Herr Bluth: In Werder werden Pfirsiche fast nur aus Samen gezogen, die Keimung gelingt gar nicht schwer.

Herr Mehl: Er betreibe diese Zucht seit 30 Jahren. Man darf den Stein, wenn er aus der Frucht herausgenommen, nicht trocken werden lassen. Wenn die Keimung eingeleitet, sei es gut, die Kerne über die scharfe Kante in einen Schraubstock zu spannen und so aufzuknacken.

Herr Klaar: Man kann das Sprengen der harten Schale durch Anbrühen oder mittels Schwefelsäure-Behandlung beschleunigen. Bedingung ist: gleich nach der Ernte säen;

c) Herr Wittmack legt die Photographie einer aus Südafrika mitgebrachten Pflanze vor, die sich durch breite schöngefleckte Blätter und den Maiglöckchen ähnliche Blüten auszeichnet; die Pflanze ist wahrscheinlich Lachenalia racemosa oder L. orchidioïdes.

Ueber einige der Obstsorten, welche sie in der Monatsversammlung am 28. 9. vorgeführt hatte, hat Frau Dr. Schroeder-Poggelow nachfolgendes mitgeteilt:

Président Deviolaine (November-Dezember) hat mir gefallen, sowohl durch die Güte des Fleisches als durch das hübsche Aeussere. Der Baum steht in sehr geschützter Lage am Spalier.

Eva Baltet, eine Oktoberbirne ist schon bekannter, sie wird hübsch gross und schmeckte mir in diesem Jahre — eine war schon reif — noch besser als im vorigen. Besonders schön gefärbt hat sie sich nicht.

Beurré Fouqueray (Oktober-November) ist fruchtbar, gut und ziemlich gross, sie bleibt auch in der Vollreife grün von Aussehen, was ich nicht liebe, es verleidet mir auch die Neue v. Poiteau; ich meine, das Auge will auch am Genuss teilnehmen.

Die Notaire Lepin reift hier am freistehenden Spalier wie an der Mauer. An der Mauer wird die Frucht aber grösser. Fusicladium ist nicht vorhanden. Die senkrechten Kordons, wie die Verries-Palmette sitzen sehr voll Birnen. Der Geschmack ist gut. Reifezeit nach Weihnachten.

Comtesse de Paris scheint recht robust zu sein; die Birne reift Dezember bis Ende Januar, mag sich auch noch länger halten.

Madame Chervet ist wohl nur hier ganz unbekannt. Sie ist eine nach meinem Geschmack wunderhübsche Frucht, leider Oktoberbirne, doch

möchte ich sie in meinem Sortiment nicht missen, da sie mit ihrem prächtigen Edelrostkleide eine Zierde der Fruchtschale ist, gar nicht zu reden von der Grösse und dem recht guten Geschmack. Sie soll manchmal eine rote Backe bekommen, hier im Norden war davon selbst in diesem abnorm heissen Sommer nichts zu sehen. Ich halte die Madame Chervet am Freispalier in warmer Lage.

Charles Ernest zeigte sich stets fruchtbar. Diese Birne ist ansehnlich und hübsch, mundet auch gut, wenn ich sie auch nicht als ganz ersten Ranges bezeichnen will, sie reift Oktober-Dezember.

Alexander Lucas ist in den Berliner Gegenden gewiss sehr bekannt, hier ist sie es nicht, verdient aber es zu werden, da es eine unempfindliche, grosse, gutschmeckende Sorte für den Spätherbst — Oktober-Dezember — ist. —

Madame Treyve ist gross, der Baum ist hier sehr fruchtbar. Reifezeit Ende September, Geschmack vorzüglich.

Jeanne d'Arc war im vorigen Jahre mit Fusicladiumflecken verunziert, dieses Jahr ist die Frucht durchgehends gross und glatt, so dass ich bedauere, diese Französin im vorigen Jahre an anderer Stelle schlecht gemacht zu haben und mein vorschnelles Urteil zurücknehme. Jedenfalls braucht die Jeanne d'Arc aber warmes Wetter, wenn sie hier gut werden soll, und ich möchte sie nicht zum reichlichen Anbau empfehlen, sondern eher für den Liebhabergarten.

Mehr verspreche ich mir von der Grégoire Bardillon, die ich eine frühe Duchesse d'Angoulême nennen möchte, sie reift um diese Zeit und ist vielleicht gerade zur Versammlung essrecht, wenn sie nicht schon überreif sein sollte, was ich bedauern würde, da ich dieser Birne gern Freunde gewinnen möchte. Sie ist gross und schmackhaft. Der Baum, Pyramide, trägt in warmen Jahren alljährlich.

Alexander III, Alphonse Hutin, Eléonore Liefmanns, Beurré Piquet und andere muss ich erst noch erproben, ich gab im vorigen Jahr die ersten Früchte zur Güstrower Ausstellung fort.

St. Luke ist schön, vielleicht aber nicht aromatisch genug, wenigstens nicht in warmer Lage.

Marie Benoist wird gelobt, ebenso die Beurré Auguste und Vineuse d'Août (sie verlor bei der Hitze die Blätter).

Gärtnerkrankheiten.

Von Dr. med. et phil. Friederich Kanngiesser, Braunfels a. d. Lahn.

I. Vergleichende Mortalitätsstatistik.[1])

Beruf:	Tuberkulose	Herzleiden	Nerven- und Geisteskrankheiten	Krebs	Selbstmord
Steinmetzen	85 pCt.	—	—	—	—
Former und Gussputzer . . .	60 „	—	—	—	—
Schneider	60 „	—	—	—	—

[1]) Bearbeitet nach: Th. Weyl. Handbuch der Arbeiterkrankheiten. Jena 1911. Kanngiesser. Ein Beitrag zur Statistik der Todesursachen bei Gärtnern. „Gartenflora" 1911 p. 329 und „Münchener Med. Wochenschr." Rubrik: Münchener Sterbefälle. 7. bis 13. August und 6. bis 12. November 1910. 22. bis 28. Januar und 2. bis 8. April 1911.

Beruf:	Tuberkulose	Herzleiden	Nerven- und Geisteskrankheiten	Krebs	Selbstmord
Handschuhmacher	60 „	—	—	—	—
Schlosser, Maschinenbauer .	50 „	11 pCt.	11 pCt.	5 pCt.	1 pCt.
Gastwirte	45 „	—	—	—	—
Uhrmacher	45 „	10 pCt.	10 pCt.	5 pCt.	3 pCt.
Brauereiarbeiter	40 „	20 „	—	—	—
Malarbeiter	40 „	—	8 pCt.	—	—
Handelsangestellte	40 „	—	—	—	8 pCt.
Gerber	40 „	—	—	—	—
Feilenhauer	39 „	—	—	—	—
Tabakarbeiterinnen	38 „	—	—	—	—
Buchdrucker	37 „	—	—	—	—
Gärtner	**36** „	**13** pCt.	**4** pCt.	**3** pCt.	**4** pCt.
Bergarbeiter	35 „	—	5 „	—	—
Strassenbahner	33 „	10 pCt.	5 „	—	6 pCt.
Maurer	30 „	12 „	—	—	—
Münchener Sterbefälle	27 „	16 „	2 pCt.	8 pCt.	1 pCt.

II. Morbiditätsstatistik.[1])

145 Kontusionen und Verletzungen speziell an Hand und Finger; Schnittwunden. Gärtner also 8 pCt. der (1667) Erkrankungsfälle; Trambahner 13 pCt.

136 Influenza. Gärtner 8 pCt., Brauer 10 pCt.

136 Lungenkrankheiten: darunter 33 Bronchialkatarrhe und 20 Brustfellentzündungen. Gärtner 8 pCt., Trambahner desgleichen 8 pCt., Brauer 14 pCt., Schlosser 17 pCt., Handelsangestellte 20 pCt.

131 Erkrankungen des Rachens, der Mandeln und der Luftröhre. Gärtner 8 pCt., Schlosser 6 pCt.

116 Rheumatismus. Gärtner 7 pCt., Schlosser 9 pCt., Brauer 13 pCt.

93 Phlegmonen, Panaritien, Blutvergiftungen usw.! Gärtner 6 pCt.

88 Magenleiden: meist Magenkatarrh, auch Magengeschwüre. Gärtner 6 pCt., Schlosser desgleichen 6 pCt., Trambahner 22 pCt. (?)

79 Augenleiden, Brille. Gärtner 5 pCt., Trambahner 2 pCt. (wohl exklusive Brille).

78 Furunkel, Karbunkel, Abszesse. 5 pCt.

74 Muskelrheumatismus, Rücken-, Kreuzweh, Hexenschuss. 4 pCt.

72 Darmleiden, meist Darmkatarrh. 4 pCt.

52 Hautkrankheiten: darunter 4 Krätze, 4 Haarleiden, 3 Gürtelrosen und ein „Hautausschlag zwischen den Fingern“: wohl Primelkrätze. Gärtner 3 pCt., Brauereiarbeiter 6 pCt., Trambahner desgleichen 6 pCt.

46 (Leisten-)Bruch und Bruchband. Gärtner 3 pCt. (Trambahner 2 pCt. Bruch und Plattfuss).

46 Nerven- und Geisteskrankheiten. Gärtner 3 pCt., Brauer 2 pCt., Handelsangestellte 7 pCt., Schlosser 8 pCt.

---

[1]) Bearbeitet nach dem Krankenjournal 1910: betreffend die durch Deutschland einzeln wohnenden (nicht einer Kassenfiliale angehörenden) Mitglieder der Krankenkasse für deutsche Gärtner. Dem Hauptvorstand dieser Kasse bin ich für die liebenswürdige Uebermittlung dieses Journals zu besonderem Dank verpflichtet.

36 Luxationen, Verstauchungen, Zerrungen, speziell an Hand und Fuss. 2 pCt.
32 Herzerkrankungen. Gärtner 2 pCt., Trambahner 1 pCt., Brauer 2 pCt.
30 Neuralgie, Ischias, Migräne. 2 pCt.
28 Geschwüre: vornehmlich am Unterschenkel? Venenentzündung, Krampfadern. 2 pCt.
27 (Mittel-)Ohrleiden. 2 pCt.
22 Blinddarmentzündung 1 pCt.
19 Sehnenscheiden-Entzündung. 1 pCt. (Tendovaginitis volaris tuberculosa und Tendovaginitis dorsalis crepitans)?
17 Nierenerkrankung. 1 pCt.
16 Chlorose, Blutarmut. Gärtner 1 pCt., Schlosser 5 pCt.
12 Knochenbrüche.
12 Frostschäden! -beulen, erfrorene Zehe usw.
12 Nasen-Nebenhöhlenleiden.
11 Drüsenentzündung und Drüsenvereiterung: tuberkulöser Natur?
8 Gehirnerschütterung, Schlaganfall usw.
8 Tripper. In der Diaspora. In Städten natürlich höhere Zahlen!
8 Knochen(haut)entzündungen.
8 Leberleiden, Gallensteine.
7 Rose.
7 Blasenleiden.
7 Plattfuss.
6 Haemorrhoiden.
6 Gicht.
4 Scharlach.
3 Mumps oder Ziegenpeter.
3 Typhus.
3 Syphilis.
3 Zucker.
3 Schleimbeutelentzündung: ob Bursitis praepatellaris (Dienstmädchenknieschwamm) ? infolge Kniens an den Mistbeeten?
2 Bandwurm.
2 Diphtherie.
2 Wechselfieber.
2 Wasserbruch.
1 Selbstmord.
1 Masern.
1 Vergiftung.
1 Insektenstich!
1 Erkrankung der Vorsteherdrüse.
1 Schlaflähmung.
1 Muskelschwund.
1 Schusswunde.
1 Bisswunde.

Summa: 1667 Krankheitsfälle (exklusive 319 Zahnleiden, Zahnziehen).

III. Resultat.

Auffallend ist der relativ günstige Morbiditäts- und Mortalitätsprozentsatz der Gärtner an Tuberkulose. Dies Ergebnis mag in gärtnerischen Fachkreisen

— wo man den gärtnerischen Beruf gerade nicht als einen gesunden Beruf anspricht — paradox erscheinen und verhehle ich nicht, dass ich infolge der vorstehenden Vergleichsziffern meine frühere Anschauung, dass der gärtnerische Beruf ungesund sei, gründlich revidiert habe. Die Laienmeinung, dass der gärtnerische Beruf ein gesunder Beruf sei, ist also wohl berechtigt, besonders wenn man bedenkt, dass es im allgemeinen keine kräftigen Personen sind, die ihm zugeführt werden.

Die sogenannten Erkältungskrankheiten, denen doch der Gärtner in erhöhtem Masse ausgesetzt zu sein scheint, dünken mir im gärtnerischen Beruf nicht verbreiteter zu sein als in anderen Berufen auch. Bezüglich der Nerven- und Geisteskrankheiten nahm man an, dass die Gärtner ein grösseres Kontingent als andere Berufe stellen. Doch scheinen die Zahlen eher das Gegenteil zu beweisen, wie denn auch die in Aerztekreisen verbreitete Meinung, dass „viele Imbezille im gärtnerischen Beruf eingestellt würden" wohl schon deswegen nicht zutrifft, als die Handels- und Obergärtner in der Selektion ihres Personals doch wohl etwas wählerisch sein werden. Inbezug auf Krebs scheinen gerade die Gärtner günstiger als andere Berufe gestellt zu sein, denn abgesehen von der niedrigen Mortalitätsziffer fand ich bei der Verarbeitung der 1986 Erkrankungsfälle keinen einzigen Fall von Krebs erwähnt. Bezüglich der Häufigkeit der Geschlechtskrankheiten im gärtnerischen Beruf wage ich deshalb kein Urteil abzugeben, weil die Geschlechtskranken sich nicht immer in ärztliche Behandlung begeben und leider den Charlatan vorziehen. Oft genügt ihnen der Rat eines Freundes oder Apothekers. Aus begreiflichen Gründen wird nur selten der Kassenarzt aufgesucht. Den bei Tripper und Syphilis gegebenen Zahlen dürfte also kein hoher Wert beizulegen sein, obwohl ich gern anerkennen will, dass Geschlechtskrankheiten unter Gärtnern wohl nicht so häufig wie in anderen Berufen sein dürften.

Obwohl die Gärtner durch gewisse hautreizende Pflanzen, speziell Zierprimeln, Hauterkrankungen eher ausgesetzt zu sein scheinen, sind dieselben — wohl dank der Reinlichkeit — relativ gering. Hingegen sind Zellgewebseiterungen: Phlegmone, Panaritien, (böser Finger) und „Blutvergiftungen" infolge von infizierten Stachel- und Dornverletzungen wahrscheinlich häufiger als in anderen Berufen.

Aus den Sonder-Abteilungen der D. G. G.

Sonderabteilung für Sukkulenten.

Protokoll der Sitzung vom 2. Juli 1911, 2 Uhr nachmittags, Gross-Lichterfelde-Ost, Lutherstr. 4.

1. Nach mehrstündiger Besichtigung der Kakteensammlung des Herrn Heese — ausführlicher Bericht in Heft 18, Seite 395 der „Gartenflora" — eröffnet Herr Hauptmann Tittmann die Sitzung mit der Verlesung eines Schreibens des Präsidiums der D. G. G., das die Bildung der Sonderabteilung für Sukkulenten genehmigt und anerkennt. Für die Bibliothek der D. G. G. wird ein Exemplar von „K. Schumann, Gesamtbeschreibung der Kakteen" angeschafft und der Sonderabteilung für Sukkulenten bei ihren Sitzungen zur Verfügung gestellt werden.

2. Der Vorsitzende verliest die von ihm entworfenen Satzungen der Sonderabteilung für Sukkulenten, die ohne Abänderung einstimmig angenommen werden.

3. Das Amt des Schatzmeisters wird bis auf weiteres dem Schriftführer übertragen.

Die Sonderabteilung für Sukkulenten hat sich folgendermassen konstituiert: 1. Vorsitzender Herr Hauptmann Tittmann, 2. Vorsitzender Herr Heese, 1. Schriftführer Herr Dr. Adler, 2. Schriftführer und Schatzmeister Frau Nagel.

Kleine Mitteilungen.

Einige Mitteilungen über Abelia rupestris.

Vorweg möchte ich bemerken, dass die Abelien niemals sich als Pflanzen für den allgemeinen Handel eignen, hingegen vorzügliche Dekorationspflanzen für die Gartenausschmückung sind, ja hier sollte man denselben ein erhöhtes Interesse zuwenden, sind sie doch Pflanzen, die wie Fuchsia kultiviert werden und von langer Dauer sind und je älter die Pflanzen werden, desto besser.

Meine heutigen Mitteilungen möchte ich besonders Abelia rupestris widmen. Besonders hervorheben möchte ich die lange Dauer der Blüte, die im Juni anfängt und bis zum Herbst dauert. Wenn auch diese Abelie in voller Sonne gedeiht, so fühlt sie sich in halbschattiger Lage am wohlsten. Ein sehr guter Platz ist vor den Gehölzen, entweder in kleinen Gruppen oder einzeln, sehr schön aber auch in Trupps auf dem Rasen zerstreut.

Die Blumen dieser Art sind reinweiss, mitunter etwas rosa angehaucht, in der Form und Stand denen der Bouvardia ähnlich, während das Laub an Jambosa australis erinnert. Die Pflanze verzweigt sich sehr gut, und jeder Zweig bringt Blumen. Aus diesem Grunde sehe man darauf, dass man buschige Pflanzen erzielt, ich pflege dieserhalb im Frühjahr die Zweige bis auf die Hälfte zu kürzen. Als Erde benutzte ich Rasenerde mit Mistbeeterde und Kuhdung, das Verpflanzen geschieht im April, und im Mai kommen die Pflanzen ins Freie. Will man die Abelia nicht in Töpfen pflegen, so kann man sie auch direkt auspflanzen, und pflanzt man sie im Herbst in Gefässe, so kann man sie jahrelang haben. Wenn auch in gelinden Wintern diese Abelia ohne Schaden im Freien aushält, so ist es doch immer zweckmässiger, sie im Kalthaus oder dergleichen zu durchwintern.

Für die Gartenausschmückung ist diese alte vergessene Pflanze von hohem Wert, deshalb sei sie zur Beachtung empfohlen.

Vermehrt habe ich Abelia rupestris durch Stecklinge im Frühling, es dürfte dieses auch der einfachste Vermehrungsmodus sein.

Auch abgeschnittene Zweige sind für manche Zwecke gut zu benutzen, besonders für kleine Buketts oder kleinere Vasen oder als Hilfsmaterial bei Tafeldekorationen im Verein mit roten Nelken oder dergleichen.

Adam Heydt, Obergärtner,
Schloss Mallinkrodt bei Wetter (Ruhr).

Eine schöne Kornblume, sowie Wert und Verwendung und ein praktisches Kulturverfahren.

Im Anschluss der Mitteilungen über Kornblumen in Heft 15 der „Gartenflora“, Jahrgang 1911, möchte ich noch einiges hinzufügen.

Gewundert habe ich mich, dass zum Beispiel unter den Stauden Centaurea macrocephala so hervorgehoben wird, während der besten Centaurea unter den Stauden, der von G. Arends gezüchteten Centaurea montana rosea gar keiner Erwähnung geschieht.

Centaurea macrocephala hat doch nur einen Wert, nämlich als Einzelpflanze entweder vor Gehölzen in grossen Parks, aber auch nur dort, und etwa in grossen Felsgruppen. Für kleinere Gärten gibt es wahrlich schöneres unter unseren Gewächsen als Centaurea macrocephala, ist sie doch nur im Vorsommer schön, nach der Blüte, vom August ab, ist es mit der Schönheit vorbei!

Der erste Platz unter den staudigen Kornblumen gebührt Centaurea montana rosea, besonders der schön

gebauten Blumen und der ansprechenden Farbe halber Unter der Rasse der Gebirgskornblumen ist sie die einzige, die schön egal gebaute und gut geformte Blumen bringt. Sie blüht von Anfang Mai und bis tief in den Hochsommer. Für Rabatten, noch schöner für Stein- und Felsgruppen ist sie sehr am Platze. Im Gegensatz zu anderen C. montana-Sorten sind die Blumen sehr gut, besonders die Stammart C. montana bringt oft sehr unegale Blumen — gewiss hat sie auch einen Wert, der in der frühen, in warmen Jahren bereits Ende April beginnenden Blüte liegt, im allgemeinen ist sie eine Staude zweiten Ranges; für die Gartenausschmückung ist sie überflüssig.

Alle einjährigen Kornblumen haben in erster Linie Wert als Schnittblumen, besonders da sie von Ende April ab bei warmem Wetter in Blüte zu haben sind, um dieses zu erreichen, müssen sie bereits im Oktober an Ort und Stelle gesät werden. Gerade der Herbstaussat wird so wenig Beachtung geschenkt.

Sät man im Herbst Kornblumen zwischen Gehölzen oder am Rande von Gehölzpartien, so kann man damit im Mai einen angenehm wirkenden Blumenflor erzielen, man bedenke im Mai, wo doch so meist kein Blumenüberfluss ist!

Die Centaurea odorata-Sorten sind empfindlich gegen Trockenheit und befriedigen am besten, wenn sie in einem gut genährten Boden stehen, der nicht zu trocken wird, die Centaurea americana-Sorten sind hierin nicht so anspruchsvoll.

Adam Heydt, Obergärtner,
Schloss Mallinkrodt bei Wetter (Ruhr).

Zwei empfehlenswerte neue Petunien.

Zu unseren schönsten, den ganzen Sommer hindurch blühenden Pflanzen gebührt den Petunien wohl mit eine der ersten Stellen. Es ist ja auch unbestreitbar, dass gute Petuniensorten in voller Blüte etwas Schönes zu nennen sind, freilich Petunien und Petunien ist ein grosser Unterschied. Gerade hierin soll man auf ein paar Pfennige Unterschied beim Einkaufen des Samens kein Gewicht legen, denn die schönen guten Sorten sind immer etwas teurer, aber die Freude daran ist darum auch grösser. Ich lege wenigstens an der Hand der Erfahrung bei Petunien viel Gewicht auf vorzügliche Sorten.

Dieses Jahr ist Editha zum Sortiment gekommen. Eine wirklich schöne Neuheit! Die klar leuchtendhellrosa Farbe der Blume mit dunklen Adern und Nerven fällt direkt auf, wer die eigenartige schöne Blume gesehen, kennt sie sofort unter vielen Sorten heraus, so klar ist die Blumenfarbe. Es ist zwar eine kleinblumige Sorte, aber das schadet nichts, die Hauptsache ist, dass es eine gute Bereicherung unter den Petunien ist, die man gern sieht und zu den verschiedensten Zwecken im Garten gern verwendet.

„König Alfons“ ist im vergangenen Jahr dem Handel übergeben worden, es ist eine superbissima Art von sehr grosser Form und die dazu stark gekraust ist. Die Farbe selbst ist ganz dunkelpurpurn, auffallend schön!

Mag man sie nun für Gruppen, Felspartien, Balkonkästen usw. verwenden, das ist ganz gleich, stets leuchtet sie ungemein, jedenfalls ist diese Sorte etwas ganz anderes, besseres als die vielbesungene Karlsruher veilchenblaue Rathauspetunie, die eigentlich bäurisch wirkt.

Ich habe wenigstens die Erfahrung damit gemacht, dass viele Besucher diese Sorte als unschön fanden, da ist doch „König Alfons“ etwas Brillantes dagegen.

Ueber die neue gefüllte Petunie Frau Marie Schletter bin ich zu einem abschliessenden Urteil noch nicht gekommen, darüber behalte ich mir noch ein Urteil vor.

Noch eins, ich will nicht bestreiten, dass die veilchenblaue Petunie, wenn sie nicht mehr zu unreine Farben zeigt, der Bau der Blumen mehr gekraust ist und die Blumenform, die einer wilden Winde eher ähnelt, den der Petunia superbissima erreicht, eine Idealsorte wird; dass dieses möglich, lehren meine diesjährigen Sämlinge, worunter sich eine Pflanze befindet, die diesem Sinne entspricht.

Adam Heydt, Obergärtner,
Schloss Mallinkrodt bei Wetter (Ruhr).

Beinwell, Wallwurz, Comfrey und andere Pflanzennamen.[1])

Viel innere Befriedigung gewährt es mir, zu sehen, welch grosse Mühe sich der neue Redakteur der „Gartenflora“ in seinem übernommenen Amte gibt. Man sagt wohl: „Neue Besen kehren gut“; aber hier wollen wir hoffen, dass Herr Dr. Fischer seine für uns Gärtner sehr erspriessliche Tätigkeit auch in künftigen Jahren nicht nur fortsetzt, sondern in die Aufgaben seines Amtes immer mehr hineinwächst. Jedenfalls kann man der D. G. G. zu ihrem Redakteur herzlich gratulieren.

In Heft 15, Seite 340 bis 342, äussert sich Herr Dr. Fischer auch über die schwierige Nomenklaturfrage und möchte in Namenangelegenheiten auch das ästhetische oder Schönheitsgefühl, d. h. den Wohlklang und womöglich auch geschmackvolle Bedeutung der Namen mit entscheiden lassen, obgleich er selbst weiss, dass die „Geschmäcker“ überall so verschieden sind, dass sich über den Geschmack gar nicht streiten lässt. Ist dem so, dann darf man ihn, weil zu unsichere Basis, auch gar nicht oder erst in letzter Linie berücksichtigen. Jedenfalls haben tatsächliche, also konkrete Eigenschaften immer einen Vorzug vor abstrakten Begriffen, wo es sich um die noch freistehende Wahl eines Pflanzennamens unter mehreren für die gleiche Pflanze handelt. In den allermeisten Fällen aber hat man schon gar keine freie Wahl mehr, weil die erste Grundbedingung die Unzweideutigkeit ist, die zweite ist Bevorzugung konkreter Eigenschaften; die dritte ist die grössere Verbreitung (Volkstümlichkeit), und als die vierte kommt erst die ästhetische Seite (Wohlklang, geschmackvoll). Alle diejenigen, welche sich bei Namen — gleichviel bei welchen — in erster Linie von ihrem ästhetischen Gefühl leiten lassen, schädigen durch Aenderungssucht nicht bloss die Pflanzenkunde, sondern sie vergessen dabei auch ganz und gar, dass ein Name eben nichts weiter ist und sein kann als ein Name, der an sich gar keinen Sinn in bezug auf den Gegenstand zu haben, überhaupt nichts zu bedeuten braucht, und dass es vollauf genügt, wenn er von anderen verschieden ist. Aber selbst diese, die Zweideutigkeit allein ausschliessende Grundforderung lässt sich — weil der Wortschatz keiner einzigen Sprache der Kulturvölker ausreicht — nicht ausnahmslos durchführen, ohne dass nähere Erklärungen dabei sind, z. B. Ton (Musik), Ton (Erde); Tau (Strick), Tau (Wasserniederschlag). Früher hat man ja Ton und Thon, Tau und Thau schriftlich unterschieden, diesen äusseren Unterschied aber später fallen lassen, weil keine Unterschiede für das Gehör vorhanden waren.

Selbstverständlich soll man solche gleichlautenden Namen nicht gar noch neu schaffen, sie vielmehr, wo es irgend angeht, bis auf einen abschaffen. Reicht also der Wortschatz einer Sprache nicht einmal aus, um überall Zweideutigkeiten vollständig auszuschliessen, so ist das Verlangen, ein Name solle auch etwas an dem Gegenstande Charakteristisches bezeichnen, erst recht undurchführbar, ganz abgesehen davon, dass jeder Entdecker einer neuen Pflanze sie unter Einhaltung gewisser notwendiger Ordnungsregeln benennen kann, wie er will (Recht des Entdeckers oder Züchters!). Kann man einen Namen für eine neue Pflanze so wählen, dass er auch gleich etwas an ihr bezeichnet, um so besser natürlich. Wer mehr verlangt, als dass ein Name bloss ein Name ist, möge damit erst mal beim Menschen den Anfang machen. Wenn jeder das sein oder so aussehen müsste, was sein Name besagt, dann wären in Berlin an 2700 Mühlen (Müller), an 500 Meiereien (Meier) und 1250 Könige (König) usw.

Alle Reiche der Natur, Himmel und Erde, Wasser und Land, alles musste schon herhalten, um für die vielen Menschen auch Namen zu beschaffen, und in dem grossen Pflanzenreiche ist es bezüglich der Pflanzennamen nicht anders. Wer wagt es jetzt noch, gar nur wohlklingende, geschmackvolle Namen zu verlangen? Wer sie verlangt, möge sie erst selbst mal durchzuführen suchen, ehe er Ansprüche stellt, die wohl bei einem kleinen Teile der Pflanzen erfüllbar, für die übrigen aber unmöglich sind. Es

[1]) Auf besonderen Wunsch des Autors ohne Streichungen.

genügt vollständig, wenn der deutsche Name eben ein deutscher Name und nicht geradezu anstössig ist! Sonst müsste man „geschmacklose" Personennamen, wie Hackfleisch, Fleischhack, Ossenkopp, Ziegenbein, Ochs, Tulpenthal, Veilchenfeld, Dumslaff, Laufköter, Liekefett usw. auch alle umtaufen, weil sie nicht ästhetisch sind. Die Sache liegt im Gegenteil so, dass man, wenn man mit den ehrenwerten Trägern dieser Namen zu tun hat, sich bei diesen doch sonst gewiss auffallenden Namen rein gar nichts denkt! Erst wenn man anfängt, Namenriecherei zu treiben oder gerade mal Namenbetrachtungen anstellt, um die Langeweile totzuschlagen, kommt man hierbei auf „ästhetische Gedanken". Solange die Franzosen, die doch sicher Gefühl für Schönheit haben, sich sogar in den allerfeinsten Gesellschaften nichts dabei denken, wenn sie ihren allbeliebten Pissenlit (auf deutsch: Piss ins Bett)-Salat (Löwenzahn-, richtiger Kuhblumen-Salat) bestellen und essen, haben wir auch keinen Grund, Namenriecherei zu treiben. Wer den perlenden Champagner nicht trinken kann, weil neben ihm ein Herr Kotzer oder Kotzebue, vielleicht auch noch ein Herr Sauerhering oder Sauerbrei an der Tafel sitzt, oder wer den Appetit verliert, weil neben ihm jemand Schnepfendreck isst, oder wer beim Hasenbratenessen, wegen seines Nachbars Katzenbein hypnotisiert, Katzenbraten zu essen glaubt, hat eben weder Hunger noch (Champagner-) Durst, weiss das Gute nicht zu schätzen, hat selbst den Schaden davon und jedenfalls zuviel ästhetisches Gefühl. Naturalia non sunt turpia!

Als ich 1890 bis 1894 „Vilmorins Blumengärtnerei" völlig neu schrieb, sprach bei vielen Namen auch ästhetisches Gefühl zu stark mit, so auch bei Beinwell, indem ich Wallwurz voranstellte (Herr Siebert war an der Namengebung völlig unbeteiligt). Als ich dann 1903 „Salomons Wörterbuch der Deutschen Pflanzennamen" (2.50 M.) zur Grundlage einer einheitlichen Benennung umarbeitete, gab ich dem Namen Beinwell schon deshalb den Vorzug, weil er alle vier Punkte (siehe eingangs) erfüllt, das Wort Wallwurz aber in manchen Büchern gänzlich fehlte, so in Leunis Synopsis, in Reichenbachs Flora excursoria. Professor Meigens vom Allgemeinen Deutschen Sprachverein preisgekrönte Arbeit (Bibliothek der D. G. G. unter Db. 206), die mir mit als Grundlage diente, hat nur Beinwell; während Lackowitz, Flora von Berlin und der Provinz Brandenburg, sowohl für Symphytum als auch für Scorzonera nur „Schwarzwurz" hat.

Dass der Beinwell kein Mittel gegen Beinbrüche ist, ist richtig, aber auch völlig belanglos, um so mehr als er sonst tatsächlich heilende Eigenschaften bei Quetschwunden, auch Beinwunden, besitzt und sogar noch heute zu den homöopathischen Arzneimitteln gehört, auch vom Pfarrer Kneipp empfohlen wird. Uebrigens gibt es viele einheimische Pflanzen, welche obsolet, das heisst aus dem deutschen Arzneischatze gestrichen sind, weil man andere, kräftiger wirkende Arzneien kennen gelernt hatte. Als Volksarzneimittel haben viele obsoleten Pflanzen deshalb doch ihre Berechtigung.

Selbstverständlich wird man den nichtdeutschen Namen Comfrey, den man sogar in Komfrei „verdeutschen" möchte, unbedingt verwerfen müssen, denn Symphytum asperrimum ist als Rauhester Beinwell gut deutsch, als Komfrei-Beinwell aber eine Missgestalt und völlig unnütz, weil die Gattung Symphytum ausser Beinheil und Wallwurz noch ein Dutzend andere Namen führt, darunter: Beinwell, Beinwurz, Schadheil, Lädwurz usw. Im grossen Meyer-Lexikon steht hinter dem Stichwort Symphytum zuerst „Schwarzwurzel", dann „Beinwell" und „Beinwurz", bei der Art Symphytum officinale auch „Wallwurz", so dass niemand weiß, welcher Name nun als Hauptname gelten soll. Salomon-Voss's Wörterbuch der Deutschen Pflanzennamen, 2. Auflage 1903, ist das einzige, welches Ordnung in den Wirrwarr bringt, was eine solch mühsame Arbeit gewesen, dass man durch Namenriecherei, durch Suchen nach „besseren" Namen, den klaren Aufbau nicht verwischen sollte. Das Bessermachen wird hier leicht der Feind des Guten, indem man den

Zweck der Namen, die praktische Pflanzenkunde zu fördern, ausser acht lässt. Ein ganz Moderner will sogar den für Eremurus sehr praktischen Namen Lilienschweif (auch noch Schweiflilie, Schweifaffodill dafür vorhanden!) durch „Kleopatranadel“ ersetzen, weil es „moderner“ klingt!!!

Herr Dr. Fischer spricht von „Zwangsverdeutschungen“, die vielfach den guten Genius des Geschmacks beleidigen, und die deutsche Sprache dann mehr Schaden als Nutzen davon habe. Nun, ich halte die Notverdeutschungen: Drahtantwort, an jemanden drahten, Lagerist, Eindecker, Zweidecker (neben Dachdecker) für so wenig schön, dass es auch bei Pflanzennamen-Zwangsverdeutschung auf ein paar unschöne Namen mehr oder weniger gar nicht ankommt. Hauptsache ist, dass sie ihren Zweck gut erfüllen! Unzweifelhaft sind mit Rücksicht auf die Pflanzenkunde wohlüberlegte Zwangsverdeutschungen jeder zufälligen oder planlosen Namengeberei vorzuziehen. Seit Jahrhunderten heisst Actaea Christophskraut; jetzt kommt ein Gärtner, schreibt ein Buch und nennt sie Silberkerze. Ebenso alt ist Sternmoos für Mnium. Kommt da ein Gärtner und nennt Sagina auch Sternmoos, nennt in seinem Buche den Meerkohl (Crambe) plötzlich Weisses Schleierkraut, einen Knöterich (Polygonum) Blaues Schleierkraut. Dazu noch die Gypsophila als Schleierkraut und — man kann trauernd einen Schleier über das Ganze ziehen, weil es so jedem unmöglich gemacht wird, Schülern und Gärtnern die Pflanzenkunde mit Erfolg beizubringen. Neben dem völlig genügenden Namen Schlutte für Physalis tauchte Judenkirsche auf. Als die aufgeblasenen grossen leuchtenden Kelche in der Blumenschmuckkunst verwendet wurden, gebrauchte man dafür Lampionpflanze, Laternenpflanze, und schliesslich ganz modern und aus Geschäftsmache zugkräftiger: „Luftballonpflanze“, ein Name, der von anderen wieder für den Herzsamen (Cardiospermum), für die Pimpernuss und auch für den Blasenstrauch neu gebacken wurde!! Und da wundern sich diese selbst immerfort groben Unfug treibenden Herrschaften noch, wenn man, Ordnung schaffend, die wahren Namen wieder einsetzen will!! Sapienti sat!

Nun etwas über die Kritik des „Landlexikons“ (Seite 341 der „Gartenflora“), an welchem der Unterzeichnete als Hauptmitarbeiter beteiligt, folglich auch interessiert ist.

Herr Dr. Fischer hat schwere Bedenken gegenüber der darin geübten Methode der Pflanzenbenennung und meint, dass dabei Sonderbestrebungen zur Geltung gebracht worden seien, für welche ein den weitesten Kreisen dienendes Werk nicht der geeignete Ort sei.

Dass ein solches Werk für Sonderbestrebungen nicht der geeignete Ort ist, sei ohne weiteres zugegeben. Ich bestreite aber, dass von Sonderbestrebungen überhaupt die Rede sein kann! Gerade das Landlexikon ist ein Werk, welches in der botanischen Nomenklatur keine Sonderbestrebungen zur Geltung bringt; es ist sogar das einzige Lexikon, welches allen drei in Betracht kommenden Richtungen freie Hand lässt, 1. der streng auf dem Prioritätsstandpunkt stehenden und keine zahllosen Ausnahmen anerkennenden, jede Willkür ausschliessenden Richtung mit 1737-Gattungsanfang, 2. der nur für die Arten streng auf dem Prioritätsstandpunkt, aber auf dem 1754-Gattungsanfang stehenden und ausserdem durch zahllose Ausnahmen hasardierenden, willkürliche Abweichungen zulassenden Richtung, und 3. der aus Trägheits- und Bequemlichkeitsgründen für jede Reform unzugänglichen, planlosen Richtung der reinen Praktiker. Oder doch! Sie möchten die Segnungen und grossen Vorteile einer einheitlicheren Benennung geniessen, aber keine Aenderungen vorgenommen haben, verlangen also Unmögliches!

Herr Dr. Fischer sagt nun: „Da heisst es eben, sich der Majorität fügen“. Nun, diese dritte Richtung ist die Majorität! Würde man sich nach der richten, dann bliebe eben alles beim alten! Wenn nun jede dieser drei Richtungen im Landlexikon den Namen finden kann, welcher ihr passt, so kann sie zufrieden sein! Aber so ehrlich und

unparteiisch ist keine dieser drei Richtungen; jede möchte, dass bloss die ihr genehmen Namen vorkommen, und das geht erst recht nicht, denn dann müsste sich das „Landlexikon“ für eine Richtung entscheiden und nähme so wirklich einen Sonderstandpunkt ein. Man kann logischerweise in Nomenklaturfragen sich auch nur einer internationalen Mehrheit von Nomenklatur-Sachverständigen fügen, sonst kommt nichts Gutes dabei heraus. Eine solche Sachverständigen-Mehrheit war bisher nur auf dem Internationalen Kongress in Paris 1867. Alle späteren Kongresse ergaben eine gemischte Mehrheit von Sach- und Nichtsachverständigen, deren Beschlüsse nur insoweit Bedeutung haben, als sie wirkliche Verbesserungen bedeuten.

Offensichtliche, klar zutage liegende Verschlechterungen der Wiener Beschlüsse braucht niemand anzuerkennen, um so weniger, wenn durch korrekte Befolgung der Pariser Beschlüsse erworbene Rechte aufs gröbste verletzt werden, wie dies in Wien geschehen ist. Kein einziges grösseres botanisches Werk, kein einziges Lexikon hält in der Benennung einen festen Standpunkt ein! In Engler-Prantl's „Natürlichen Pflanzenfamilien“, welches kostspielige grosse Werk Herr Dr. Fischer für seine Kritik als massgebend angenommen hat, sind im Laufe der Jahre schon drei verschiedene Nomenklaturen entstanden, so dass ein Praktiker dadurch erst recht konfus wird. Und wenn selbst Geübtere den Englerschen Fehler Chamaecistum nicht für einen Fehler ansehen, dann ist's eben um so schlimmer, denn der Benenner, der Botaniker Oeder, schrieb Chamaecistus mit Bezug auf die Gattung Cistus. Herr Dr. Fischer drückt sich auch nicht ganz korrekt aus, wenn er schreibt: „... finden wir (nämlich im Landlexikon) Jacobaea für Inula, Chamaecistus für Loiseleuria“ usw. Statt für müsste es heissen neben, also Chamaecistus steht neben Loiseleuria usw. Wenn man dann den deutschen Namen, auf welchen im Landlexikon stets hingewiesen wird (hier: Felsenröschen), aufschlägt, dann findet man weiter daneben auch noch Azalea procumbens, wie die Gärtner sie nennen, so dass alle drei Richtungen wieder ihr Recht haben! Dieser neutrale Standpunkt war nur zu ermöglichen durch Voranstellung der deutschen Namen! Wäre zum Beispiel Chamaecistus fettgedruckt als Stichwort vorangestellt, so hätte sich die Loiseleuria-Richtung beklagt, und umgekehrt; über beide dann wieder die Gärtner, weil diese die Pflanze meist nur als Azalea kennen. Es gibt kein einziges Lexikon oder sonst der Praxis des Gärtners, Land- und Forstwirtes dienendes Buch, in welchem die Benennung so einheitlich methodisch und konsequent durchgeführt ist und wird, und innere Widersprüche so selten sind, wie im „Landlexikon“! Dies ist ein solch gewaltiger Vorzug, dass die anfänglichen schweren Bedenken sich bald in einen Dank für die unparteiische, konsequente Durchführung umwandeln werden.

Ich weiss sehr wohl, dass gewisse Botaniker und einige sehr angesehene Gärtner nur mit sauersüsser Miene und zögernd es gutheissen, dass alle drei Richtungen so offen nebeneinanderstehen, dass kein Name tendenziös unterdrückt worden ist (was im „Handbuche der Laubholzbenennung“ häufig vorkommt!); dass überall, wo es darauf ankommt, die Jahreszahl dabei steht, und jeder Benutzer sich so nach und nach ein eigenes Urteil bilden kann, welche Richtung der Benennung früher oder später zum erstrebten Ziele führen muss.

Wer sich gründlich über einheitliche deutsche und wissenschaftliche Pflanzenbenennung, über Botaniker- und Gärtnersünden unterrichten, seine Pflanzenkunde erweitern will, lese die vom Unterzeichneten herausgegebene Zeitschrift „Gärtner-Neuzeit“ (Jahresabonnement für 12 Nummern nur 4 Mark, für nicht selbständige Gärtner nur 3 Mark).

Berlin-Schöneberg. *Andreas Voss.*

Ausstellungen.

Die Gartenbau-Ausstellung zu Barmen.

Es ist keine angenehme Aufgabe, über eine Ausstellung zu berichten,

die misslungen, oder doch zum grössten Teil misslungen ist. Aber eine Freude ist es, über eine solche zu schreiben, die in allen Teilen so gelungen wie die „Bergische Gartenbau-Ausstellung, verbunden mit der Dahlienschau der Deutschen Dahlien-Gesellschaft“, welche vom 16. bis 25. September in Barmen stattfand. Dass bei der Beurteilung des Gebotenen an Pflanzen und Blumen die diesjährige Tropenhitze und Trockenheit in Betracht gezogen werden muss, bedarf wohl nicht erst der Erwähnung, aber diese Rücksicht war hier kaum nötig.

Eine solche Ausstellung, wie sie in Barmen stattfand, hat eine gewisse, nicht zu unterschätzende Bedeutung, nicht nur für die nächsten Interessenten, die Gärtner, Blumengeschäftsinhaber und Blumen- und Gartenfreunde, sondern auch für die Allgemeinheit: eine Bedeutung zur Hebung des Volkstums, der Blumenliebe, des Schönheitssinns und Veredlung des Gemüts. Auch der Volkswirtschaftler vermag vieles daraus zu lernen, wenn er die Augen auftut und auch mit dem Herzen schaut.

Noch vor kurzem war der geräumige Ausstellungsplatz, zu den Schlachthausanlagen gehörend, eine Wüstenei, und jetzt ist eine reizvolle Gartenanlage, der allerdings nur eine kurze Zeit beschieden ist, daraus erstanden. Gartenarchitekt Artur Stübing-Barmen hat sie geschaffen. Von ihm ist auch der wunderliebliche Sondergarten, modern und doch erquicklich schön mit den bunten Blumenbeeten aus lieben alten Sommerblumen, dem viereckigen Wasserbecken, den originellen Wasserspeiern und der reizenden Laube.

Gleich am Eingange der Ausstellung bekam man einen angenehmen Eindruck. Auf den langen, den Weg einfassenden Rasenbahnen wechselten üppige Kochien mit den Hängefuchsien „Marinka“. Diese standen auf kräftigen Stäben und machten so den Eindruck von Fuchsienhochstämmen. Sie sind durch ihr üppiges Wachstum und Blühen sowie durch die hängenden Zweige, in solcher Art aufgestellt, den Fuchsienhochstämmen noch vorzuziehen. Aussteller: Walter Brögelmann-Barmen, von dem auch noch gute Rex- und Lorraine-Begonien und andere gute Sachen in der grossen Halle vorgeführt wurden.

Es würde nun zu weit führen, all das Ausgestellte auch nur kurz zu erwähnen, darum sei das Beste herausgegriffen, wobei doch wieder manches Gute zurückstehen musste.

Da ist von Heinr. Dinslage-Elberfeld eine neue Pelargonie „Ruhm von Elberfeld“, die sich durch ihren kräftigen, gedrungenen Wuchs auszeichnet. Ferner eine solche, „Münsters Ehre“ von August Biermann-Barmen, mit grossen, dichten hellrosa Blüten, ebenfalls von gedrungenem Wuchs. Beide werden nach Ansicht erfahrener Fachleute eine Zukunft haben.

Georg Arends-Ronsdorf brachte zwei Staudenrabatten, die in ihrer farbenbunten Blütenpracht das Auge fesselten. Eine malerische kleine Alpen- oder Felsanlage mit den mannigfaltigsten Alpenpflanzen bewachsen, war nicht nur interessant, sondern zeigte auch, wie sich im kleinen Garten ein so reizend Stückchen Natur hinzaubern lässt. Ernst Pfeifer-Ronsdorf zeigte den guten Stand seiner Kulturen in üppigen Nephrolipis, tadellosen Rexbegonien, die neuerdings wieder sehr beliebt sind, in vorzüglichen Adiantum Ruhm von Moordrecht, Matador und anderen Pflanzen sowie reichem Sortiment Schnittblumen. Von den guten Sachen, die Ernst Erdmann-Ronsdorf brachte, seien die vor üppiger Gesundheit glänzenden Pandans ut. fol. var. erwähnt, herrliche Gewächse, die zu sehen Freude macht.

Roenemann Maasen-Remscheid hatte manche interessante Sachen. An den Ampelpflanzen konnte niemand, ohne sie zu beachten, vorübergehen. Das war wenig bekanntes. Tradescantia hypophaea mit glänzend grünen, braunrot angehauchten Blättern; Vitis orientalis mit feinem Rankwerk; Asparagus scandens deflexus; weissbuntblättriger Efeu; Sibthorpia europaea mit schuppenartig aufliegenden Blättchen bildeten neben anderen Blattpflanzen eine gute Schau. Ein Rosenbeet mit Madame Levavasseur hatte eine Einfassung von einfachen Orléans, die sich sehr auszeichnete. Unter dem

guten Dahliensortiment befanden sich die Blüten von Sämlingen aus 1910, namenlose, die noch der Prüfung harren. Es sind eigenartige Farben und Formen dabei vertreten, unter denen eine grünlichgelbe, in einer Farbe so fein wie ein Hauch, sehr viele Freunde finden wird.

Manch gutes Pelargonienbeet war zu sehen. G. Bornemann-Blankenberg liess seine Pelargonien aus einer Wolke von Sprengeri-Wedeln herausleuchten. „Käthe Bornemann“, lachsrosa, „Feinsliebchen“, rein weiss, „Ella Foerster“, ganz eigenartig lila, „Sattler und Bethge“, leuchtend grellrot, seien aus all den guten Sorten noch hervorgehoben. Gute Dahliensortimente stellten noch Nonne & Hoepker-Ahrensburg, Curt Engelhardt-Leipzig, Chr. Küster & Söhne-Hannover, Heinr. Junge-Hameln, R. W. Köster - Ahrensburg aus. Von Otto Mann - Leipzig seien einige Sorten genannt. Die rosa Délice, die besonders als Schnittblume empfohlen wird, die reinweisse „Weisse Dame“, der reizende „Rheinkönig“ mit leicht gelblicher Mitte, dann die wunderbare seerosengleiche „Entzücken“ in einem leuchtenden Farbenton, etwa wie die untergehende Sonne die Wolken überhaucht, der Name ist nicht übertrieben. „Hoffnung“ 1912, gelbrosa mit zugespitzten Petalen; die „Lustige Witwe“, rot, macht allerlei Kapriolen in der Form; bei Sicilia sind die Spitzen der Petalen geteilt. Die alte pausbäckige Form wird sich in der wirklich schönen „Wunderschön“ wieder neu einführen, sie hat auf gelbem Grunde rote Tupfen und Streifen gemalt. Etwas Auffälliges bietet die dunkelrote Excelsior 1912. Sie kommt mit ihren schmalen geröhrten Blumenblättern dem phantastischen Chrysanthemum nahe und wird gewiss Aufsehen erregen; Conquest gleicht ihr, nur sind die Blätter kräftiger. Die zarte weisse Zeppelin II sieht man noch wenig; Dagegen leuchtet Souvenir de Doazon als Glanzstück bei manchem Aussteller und wird gewiss in der Blumenbinderei willkommen sein. Aber was ist das für eine Riesendahlie, die Geisha! Ist es wirklich eine Dahlie? Das Gelb und Rot stimmt zu dieser ausser-gewöhnlichen Dekorationsblume. An guten Dahlien fehlt es allenthalben nicht.

Paul Lüplitz-Saalfeld a. Saale hat ebenfalls wundervolle einfache, halb- und ganzgefüllte Dahlien. Man merkt schon, dass die einfachen eine Zukunft haben werden, wenn man die heutigen Erzeugnisse beschaut. Da wird im Laufe der Zeit noch manches Gute herauskommen. Die Halskrausendahlien sind auch in einigen schönen Arten vertreten. „Frau Dora Fischer“, karmin, trägt eine weisse „Halskrause“ (die kleinen Blätter zwischen der Blumenscheibe und den äusseren Blumenblättern); besonders schön ist die auffällige „Carl Bechstädt“, gelb mit rot, die reizvolle „Diadem“, die in der Binderei zu wirkungsvoller Farbengebung anregen wird. An den wohlriechenden Halskrausendahlien war aber kaum ein Wohlgeruch zu merken, er mag durch den Transport gelitten haben. Die einfache „Danebrog“ in ihrem auffälligen Rot und Weiss wird bewundert, wie denn die heutigen Kulturen in den Blumenneuheiten manchmal Sachen bringen, die in Farbe und Form ganz aus dem Rahmen heraustreten, wie dies die merkwürdige gefüllte „Ruhm von Saalfeld“-Petunie bei demselben Aussteller tut. Bidens atropurpurea, diese einjährige Sommerblume, findet man in den Gärten und in den Blumengeschäften noch recht selten, obschon sie als Schnittblume voll ist.

Die Blüte gleicht der einfachen Dahlie, doch hat sie vor dieser, die die Blumenblätter leicht fallen lässt, den Vorzug grösserer Haltbarkeit. Hier finden wir nun neben dem Schwarzrot der Stammform auch andere Tönungen in dieser Farbe, dazu noch weiss und rosa. Das wird gewiss Anlass geben, diese Blume mehr zu verwenden, und werden dann diesen Farben wohl auch noch andere folgen. Die Blume ist der Beachtung wert.

Dass Wilhelm Pfitzer-Stuttgart mit seinen wunderbaren Gladiolen vertreten sein würde, war schon zu erwarten. Bei diesen sind die verschiedenen Abstufungen in Rot wohl zu beachten; was lassen sich mit diesen Farben im Garten und im Blumen-

geschäft für feine Farbenklänge hervorbringen, wer solche Farbenmusik nur zu komponieren vermag. Dazu nun die anderen herrlichen Farben. Und bei den Dahlien glüht und blüht es eben so reich und bunt, und die Formen gestalten sich, man möchte fast sagen, wie der Züchter es will.

Bei den Dahlien von Friedr. Werner-Beuel bei Bonn kann man auch nicht ohne Lob vorübergehen. Seine Ausstellung zeigt besonders saubere Pompon-Dahlien. In guten halbgefüllten und riesenblumigen, die sich so sehr für prunkvolle Dekorationen, auch für grosse Vasenfüllungen eignen, zeichnet sich G. van Wavern & Kruyfft-Sassenheim in Holland aus. Und das alles wie auch all das andere Pflanzenmaterial, trotz der Hitze und Trockenheit. Was sie bei den Dahlien zu wirken vermag, zeigte der für die Versammlung der Deutschen Dahlien-Gesellschaft eingerichtete Dahlien-Garten, es konnte nicht zu richtigem Wachstum darin kommen.

Noch manch Interessantes brachte die Ausstellung. So wird z. B. die Rosenfetthenne in neuen oder weniger bekannten Sorten neue Liebhaber finden. Ein Beet Sedum Fabaria splendens von Friedhofsgärtner Ludwig Schäfer Ww.-Barmen, das zwar noch nicht in voller Blüte stand, liess doch den Wert dieser haltbaren Pflanze zur Beetbepflanzung erkennen. Vom gleichen Aussteller fand ein Beet Begonia Vesuv Beachtung, wie auch Pelargonium West-Brigthon Gem in seiner zart hellrosa Blütenfarbe. Sämlinge von Echeveria semperflorens luminosa waren als reizende Einfassung verwendet. Ich möchte sie noch alle nennen, die ihren Fleiss angewendet haben, um die Leistungen der bergischen Gartenkunst zu zeigen. Aber der einzelne Name tut es ja nicht, das Lob und der Erfolg kommt doch allen zugute.

Dass es an Gewächshäusern, Frühbeeten und allen möglichen Artikeln für die Gärtnerei und das Blumengeschäft nicht fehlte, sei noch erwähnt. Da aber die Blumenschmuckkunst in einer kaum erwarteten Höhe in der Ausstellung glänzte, so sei ihr noch ein Wort gewidmet. Denn sie ist ein Faktor, mit dem der Züchter und Gärtner zu rechnen hat.

Welch ein herrliches Material brachte Marie Spillner-Barmen in ihren reizvollen, künstlerisch auf der Höhe stehenden Arbeiten zur Schau. Die Anthurienblüten stellten doch erst das Vollkommenste dar, das die Schnittblumenzucht zu bieten vermag, und soll daher beim Lobe des Blumenschmuckes auch der Züchter solcher Naturschönheiten nicht leer ausgehen. Die Zweige der Hängefuchsie Warinka stellen doch kein so kostbares Blumenmaterial dar wie etwa die Anthurien oder Orchideen, und doch steigt ihr Wert in der Hand einer Künstlerin. Das war bei dem Salon- und Tafelschmuck zu sehen, Durchschnittlich waren die Kränze der Aussteller gut, wenn es auch hier und da einiges zu bemängeln gab. Ebenso wie die ausgestellten Tafeln im Blumenschmuck nicht alle so lobenswert waren wie die Hochzeitstafeln von Paul Flankart-Barmen und Ernst Schäfer-Barmen, erstere mit Kaiserinrosen, die andere mit Maiglöckchen. Es mehren sich übrigens schon die Stimmen gegen das Treiben der Eiskeime. Die köstlichen Maiglöckchen werden wirklich entwertet, wenn sie zu jeder Jahreszeit zu haben sind. Das sind dann keine freudig begrüssten Frühlingsboten mehr, sie werden unnatürlich tagtäglich.

Was die Gärtner an schönen Nephrolepis, unter denen die neuere Neubert Beachtung findet, an farben- und formenreichen Begonien, Blatt- und Blütenbegonien, an Ampel- und sonstigen Blattpflanzen ausstellten, ist auch wohl vielfach auf den Verkauf in den Blumengeschäften berechnet, und so sah man dieses liebe Material in geschickter und abwechslungsreicher Weise bei den Blumengeschäftsinhabern ausgestellt.

G. Heick, Kerpen b. Köln.

Tagesordnung

für die

1006. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

zugleich

Festsitzung zur Verteilung der erteilten Prämien

für Fenster- und Balkonschmuck in Berlin

am Donnerstag den 26. Oktober 1911 abends 6 Uhr

in der **Landwirtschaftlichen Hochschule**, Invalidenstrasse 42
im **neuen grossen Hörsaal.**

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. Referate von je 10 Minuten Dauer:
   a) Herr Geschäftsführer Braun: „Die Ergebnisse der Balkonprämiierung im Sommer 1911".
   b) Herr Universitätsgärtner W. Heuer, Berlin: „Ueber Düngung der Balkons und Verhinderung der Insektenschäden".
   c) Herr Königl. Hoflieferant E. Dietze, Steglitz: „Die sachgemässe Pflege der Balkons".
   d) Herr Stadtobergärtner Weiss, Berlin: „Vorschläge über Balkonbepflanzungen, mit Lichtbildern."
3. Verschiedenes.

Achtung! In Heft 17 der „Gartenflora", Seite 376, und in Heft 18, Seite 385, sind als Fortsetzung des Bibliotheks-Kataloges der D. G. G. alle diejenigen fachwissenschaftlichen Werke aufgeführt, welche seit dem Jahre 1908 für die Bibliothek neu angeschafft wurden.

Dieser Abdruck stellt eine **Fortsetzung des Bibliotheks-Kataloges** dar.

Alle Mitglieder der Gesellschaft, welche von dieser Fortsetzung einen Sonderabdruck unentgeltlich zu besitzen wünschen, werden gebeten, ihre Adresse bis spätestens den 1. November d. J. bei der Geschäftsstelle, Berlin, Invalidenstrasse 42, aufzugeben. *Das Präsidium.*

Städtische Fachschule für Gärtner.

Der Unterricht an der Städtischen Fachschule für Gärtner hat am Montag den 9. Oktober im Schulgebäude, Hinter der Garnisonkirche 2, begonnen. Anmeldungen bei Herrn Rektor Rasack. Honorar 3 Mark.

Den Stundenplan siehe „Gartenflora" Heft 19, Seite 440. *Der Dirigent.*

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Gartenarchitekt

erstklassiger Zeichner, selbständig im Entwurf, befähigt einen grösseren **Gartenbaubetrieb**, auch **Baumschule**, zu leiten, sucht sofort oder später entsprechende Stellung; kann sich auch später mit Kapital beteiligen. Angebote unter Chiffre **G. U. 412** an **Rudolf Mosse, Berlin, Leipziger Strasse 103.**

Für Beete haben wir zirka

45 qm Fenster

aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.

Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Landhaus am Rhein

mit allem Komfort, eigener vorzüglicher Quellwasserleitung, grossem ertragreichen Garten, prächtigen Orchideenhäusern, mit Schnittorchideen voll besetzt, ist zu verkaufen. Selbstkostenpreis über 200 Mille, Verkaufspreis weniger. Wem daran liegt, ein angenehmes Heim zu besitzen, in ruhiger, sehr gesunder, bevorzugter Lage in Gymnasialstadt, auch bei interessanter Tätigkeit gute Einnahme zu haben und 100 Mille anzahlen kann, der schreibe unter **K. V. 5481,** an **Rudolf Mosse, Köln am Rhein.**

Champignons

frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 0.85, 1 kg-Dose M. 1.50. Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume unter Garantie. **Wiessners Champ.- u. Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Ia Moos-Torfmüll
Ia Moos-Torfstreu

für Vermehrung und alle Kulturzwecke.

Oldenbroker Torfstreufabrik Barghorn & Co.
Oldenbrok i. Oldbg.

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
	M. 2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. Unübertroffen sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.

P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.

Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Gewächshausbau

u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.

SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

Import und Lager von
Bambus- und Tonkinstäben
für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.
Bast u. Kokosstricke
Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Gewächshausbau
Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.
Patent-Fenster-Verbinder

Patent-Fenster-Verbinder
Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.

Original Horn-Kessel
mit Ober- u. Unterbrandfeuerung.
D.R. **Neu!** G.M.
leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter
Gärtner-Spezialkessel.
Rohre u. Formstücke.
Komplette Heizungsanlagen.
Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer
Autogenschweißerei
Neu-Ulm 15 (Bayern)

Lieben Sie
Ihre Blumen? Wenn Sie dieselben in schönster Blüte mit prächtigem Blätterschmuck haben wollen, wenn Sie Ihre Palmen und sämtlichen Zimmer- u. Balkonpflanzen in saftigem Grün krättig und gesund zu sehen wünschen, so gebrauchen Sie zur Düngung
„Fleurin"
Dieses unübertroffene Pflanzennährsalz ist in Büchsen von 25 und 60 Pf., M. 1.20 usw. erhältlich bei
J. C. SCHMIDT
Blumengesch...
Der General...
Friedr. Rös...
sucht in Dro...
weitere De...

Wilhelm Hennis
Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)
5000 importierte **Vanda coerulea** vom besten Typ, der je gefunden wurde. Für Schnittzwecke nächst Cattleyen das schönste, was es gibt. Prachtvolle Pflanzen. Sehr billige Preise. Jetzt sind wieder Orchideen mit Knospen vorrätig. Man verlange Preisliste.

Wer Liebe hat zu
ROSEN
aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von
Pet. Lambert, Trier.

Grassamen
Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen
Samenhandlung **Hecker,** Friedrichsdorf a. Taunus.
Prämiiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Wilhelm Pfitzer
Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung
Stuttgart, Militärstrasse 74.
Spezialitäten: Knollenbegonien, Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.
Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.
Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen
Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.
Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark)
gratis und franko.

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora" beziehen.

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark.
Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).

Osmunda-Faser

OSMUNDA ist das ideale, lange gesuchte Pflanzmaterial für Orchideen. Es gibt den Pflanzen neue Lebenskraft, überreiche Bewurzelung und üppiges Wachstum. Es ist billig, denn es fault nicht zusammen wie das früher viel verwandte Polypodium, Moos und Lauberde, man kann infolgedessen die Pflanzen mit Wurzelballen umtopfen. Dadurch wird erstens sehr viel Pflanzmaterial gespart und die Pflanzen werden ausserdem in keiner Weise im Wachstum gestört und geschwächt, was bei Verwendung aller anderen Materialien eine unausbleibliche Folgeerscheinung ist. Ueber kurz oder lang wird jeder Osmunda gebrauchen. Bestellen Sie schon jetzt, wenn Sie Wert auf gutes trockenes Material legen.

Besichtigung meiner Orchideen-Kulturen in Osmunda erbeten. — **Preis pro grosser Originalsack 8.50 Mark ab hier per Nachnahme durch:**

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

Potsdam, Neue König-Strasse Nr. 40

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwanez, Miltenberg 42

Bambus für Spalier, Lauben, Beerenobst, Rosen, Dahlien, Pflanzen.

Russ. Bastmatten, Zier- und Garten-Muscheln.

Rohr- u. Kokos-Baumbänder bill. Offerte umgehend.

Preise für 1	Postp.	50 kg	100 kg br.
Beste Kokosstricke	2.25	19.—	37.— M.
Edelraffiabast	4.50	40.—	75.— M.
Feinstes Zierkorkholz	1.50	10.—	19.— M.
Beste russ. Birkenrinde	2.25	15.—	27.50 M.

C. Pfützner Nachf., Import, Bergedorf 30 (Hamb. 8)

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

J. J. GRULLEMANS & SÖHNE

Gegründet 1854. LISSE bei Haarlem (Holland) Gegründet 1854.

Ausgedehnte Kultur von Hyazinthen, Narzissen, Tulpen und Gladiolen.

∴ Gekrönt mit vielen Goldenen und Goldsilbernen Medaillen. ∴
Haarlem Ausstellung 1910. — Katalog auf Verlangen kostenfrei.

Orchideen Sander : Brügge :

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: Max Fahrnländer, Berlin-Rixdorf. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

1. November 1911 Heft 21

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 21, Inhalt:

Am Ruheplatz der Toten S. 457. — Des Blumenfreundes Arbeitskalender für die Monate November und Dezember S. 462. — Diospyros Kaki S. 463. — Aus den Sonder-Abteilungen der D. G. G. S. 466. — Kleine Mitteilungen S. 473. — Die Botaniker-Versammlungen des Jahres 1911 S. 474. — Ausflug S. 480.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

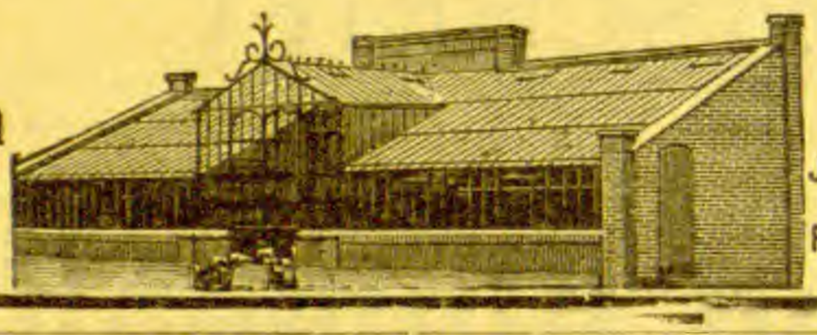
Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

G. Wehner & Co.

Gewächshausbau

Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

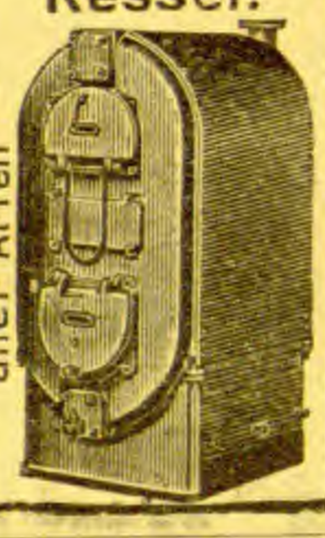
Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs



Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Kessel.

Schnellste Lieferung aller Arten



GARTEN-ARCHITEKT UND LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

H. LORBERG

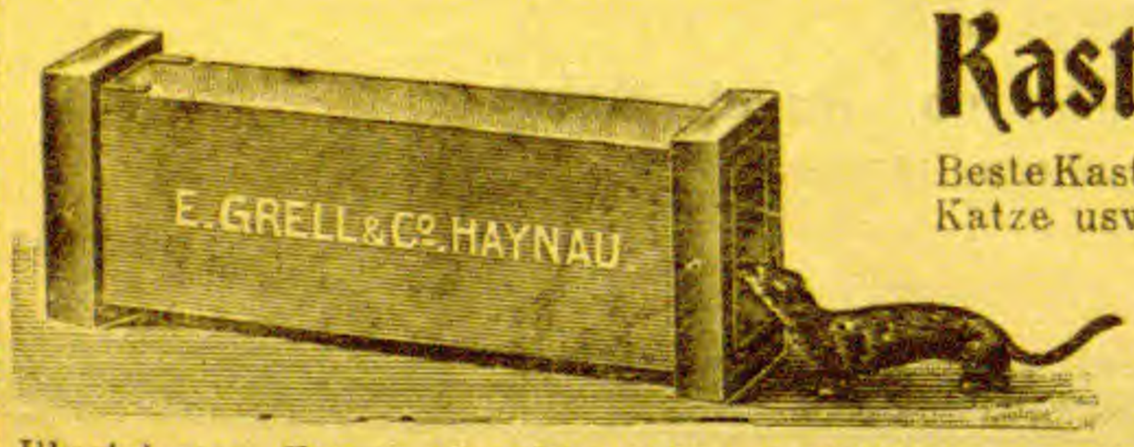
BAUMSCHULEN

Biesenthal i. d. Mark

Berlin-Stettiner Bahn

Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen



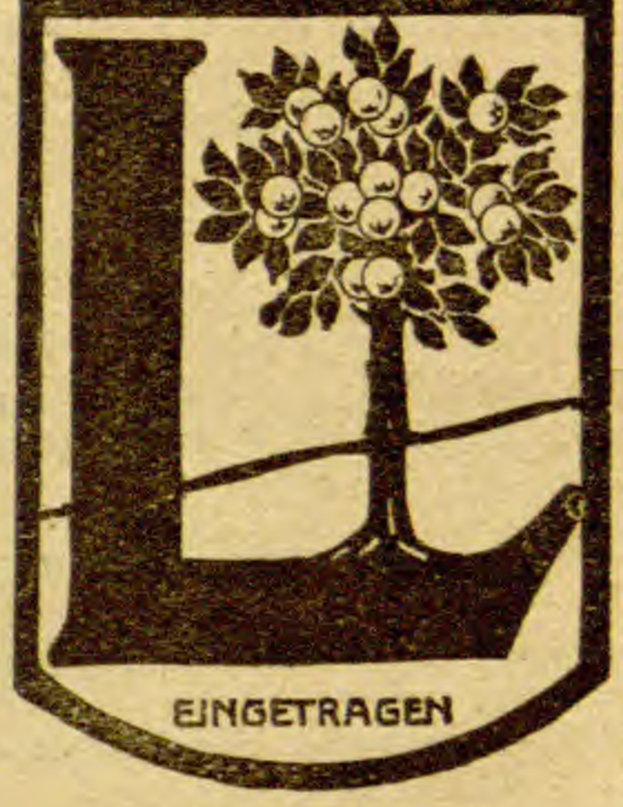
Kastenfalle „Triumph“

Beste Kastenfalle der Welt. Nr. 40a III für Marder, Iltis, Katze usw. Preis **M. 17.50.** Kastenfalle Nr. 40e IV neueste Konstruktion für Katzen **M. 8.—.** **1434 herumwildernde Katzen in sechs Monaten** fing der Berliner Tierschutzverein. — Kleinste Kastenfalle 40V, vorzügl. f. Wiesel **M. 3.—**, 2 Stück 1 Postpaket.

Illustrierter Katalog Nr. 81 mit Fanganleitungen gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.** **Haynau i. Schl.**

MARKE



Lierke's erprobte Düngemittel

für Obst- und Gartenbau.

Blumendünger, Pflanzennährsalz, Obstbaumdünger, Gemüsedünger, Spargeldünger, Kartoffeldünger, Rosendünger, Maiblumendünger, Rasendünger, Wiesendünger, Dünger für Baumschulen, Dünger für Blumenbeete, Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung der Krankheiten und Schädlinge. Schwefelkalkbrühe (Kalifornische Brühe) Schwefelkalkpulver, Schwefel. Preisliste und reich illustrierte Gebrauchsanweisungen franko zu Diensten.

H. Güldenpfennig, Stassfurt

5 Morgen eigener Versuchsgarten.

Telephon: Nr. 10, 97 und 483. Telegramm-Adresse: Güldenpfennig, Stassfurt.

FREILAND-FARNE

schönste Sorten für Gärten, Parks, Anlagen, Felspartien, für schattige Stellen.

Aspidium Filix mas. und fem.
» aculeatum
» Lonchitis
» marginale
» Braunii
» rhaeticum
» rigidum
» spinulosum
Adiantum capillus-veneris
Asplenium adiantum nigrum, germanicum, Ruta muraria, septentrionale, Arychomanes, viride
Ceterach officinarum
Cystopteris alpina, fragilis
Blechnum Spicant, **Lomaria** spicant
Osmunda regalis
Polypodium vulgare, calcareum, Phegopteris
Pteris aquilina, cretica
Scolopendrium officinarum
Selaginella helvetica, denticulata
Struthiopteris germanica
Woodsia hyperborea, ilvensis
Woodwardia, radicans

Adressen unter **F.L.13790** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Areal 1300 Morgen

Baumschulkatalog

postfrei zu Diensten

L. Späth

Baumschulenweg-Berlin.

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Gewächshausbau

u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.

Berlin N. 20 G.

SPEZIALITÄT: Amateur - Treibhäuser.

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen

in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.

BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.

Am Ruheplatz der Toten.

Der Umgang mit der Natur soll uns mit den unvermeidlichen Schrecknissen des Naturlebens aussöhnen, so auch mit dem Tode. Darum sollten jene Stätten, die für die Aufnahme der Ueberreste unserer Verstorbenen bestimmt sind, so angelegt und ausgebaut sein, dass die Natur in ihrer gewaltigen Sprache hier zu uns zu reden vermöchte. Dies ist nun leider nur zu selten der Fall. Die meisten Friedhöfe der Städte, vor allem der Grossstädte, rufen den Eindruck von Massengräbern hervor. Die geraden Wege, die gleichmässige Einteilung der einzelnen Begräbnisflächen, der Mangel deckender Baum- und Strauchgruppen, dazu ein Grabstein an dem anderen — meist minderwertige Fabrikware — das muss ein wenig erfreuliches Bild abgeben. Der Friedhof ist keine Stätte des Friedens mehr, die uns mit dem Tode aussöhnen kann.

Früher ist das anders gewesen, als die Städte noch nicht so arg in die Breite gewachsen waren. Die Friedhöfe der kleinen Städte und die Dorfkirchhöfe lassen uns noch heute erraten, wie ideal der Friedhof vergangener Tage ganz allgemein ausschaute. Schon die Wahl des Ortes lässt beim Friedhof der Vergangenheit des Deutschen Vorliebe für die Natur erkennen, besser noch tritt letzteres in der ganzen Anlage und in der Unterhaltung des Friedhofes hervor.

Welch malerische Bilder gewährt noch heute so mancher Dorffriedhof. Die Beerdigungen sind nicht allzu häufig, da hat sich über den ganzen Friedhof ein ziemlich gleichmässiger Rasenteppich bilden können, der nur Unterbrechung findet in dem für gewöhnlich mehr als bescheidenen Grabschmuck. Dass mancherorts auch die Bauern schon beginnen, mit Friedhofs-„Schmuck“ zu protzen, kann leider nicht geleugnet werden. Sträucher und Bäume siedelten sich mehr ohne als mit Absicht des Menschen an und durften sich ungestört durch Menscheneinfluss entfalten. Durch das Grün der Laubkronen schimmert das altersgraue Dach der Kirche, und das alles vereint sich zu einem stimmungsvollen Bilde des Friedens, dessen Hauptwert in der ungesuchten, natürlichen Anmut liegt. Das ist das Bild des Friedhofs, wie er früher auch in den Städten anzutreffen war, nur traten an Stelle des einen Friedhofs eben so viele, als Kirchen vorhanden waren.

Das Anwachsen der Städte im letzten Jahrhundert veranlasste den Umschwung. Die alten Friedhöfe wurden geschlossen und vor den Toren der Stadt entstanden Gottesäcker, die in ihrer heutigen trostlosen Gestaltung nicht zum Besuche reizen, und daran ist vor allem der Umstand schuld, dass bei der Anlage dieser Friedhöfe rein praktische Erwägungen in erster Linie massgebend waren; diese bedingten bei dem raschen Anwachsen der Städte eine auf das äusserste ausnutzbare Flächeneinteilung. Solches war nur möglich durch rechtwinklige Wegkreuzung gerade verlaufender Wege und grösste Beschränkung von Gehölzanpflanzungen. Die Gemeinde ist so in erster

Linie schuld; dann aber fällt auch auf die Grabstättenbesitzer ein wesentlicher Teil Schuld. Diese suchen in der sogenanten „Ausschmückung“ der Gräber einander zu überbieten, oder der eine ahmt dem anderen nach. Hierdurch wurde das Entstehen einer meist nichts weniger als ästhetisch schönen Fabrikware von Grabsteinen ermöglicht. An den Haupt- und Nebenwegen ziehen sich die Erbbegräbnisse und die Familiengräber hin, die, wenn auch je von einem zweiten Grabe getrennt, kein ästhetisches Bild entstehen lassen. Man spricht so viel von der alles gleichmachenden Arbeit des Todes — auf einem modernen Kirchhof merkt man nicht viel davon, denn kaum an einem anderen Orte wird man mehr an den Unterschied zwischen arm und reich erinnert. Hier die protzigen Denkmäler jener, die es dazu haben, geradezu wie auf einem Präsentierteller dargeboten, und wenige Fuss dahinter die billigste Fabrikware. Näher können die Kontraste nicht beieinander sein. Ist wirklich einmal ein kunstvoller Grabstein vorhanden, so geht er in der grossen Menge des Minderwertigen verloren, weil es ihm an der Absonderung aus der Menge fehlt, und weil ein wirkungsvoller Rahmen, die grüne Laubumgebung, kaum vorhanden ist.

Erst nach und nach, wenn in der Reihe der gepflegten Gräber Lücken entstehen, Grabhügel einsinken und eingeebnet werden, ein Teil der weniger dauerhaften Grabsteine entfernt wurde und dafür ein spärlicher Baum- und Strauchwuchs sich auf den Flächen bemerkbar macht und die grünen Rasenstücke in grösserem Zusammenhang auftreten, erst dann macht sich die alte Kirchhofspoesie vergangener Zeiten bemerkbar, dann ist aber auch zumeist der Zeitpunkt gekommen, an welchem die Begräbnisflächen von neuem belegt werden sollen, und rücksichtslos wird all das beseitigt, was imstande wäre, das Bild des Friedens zu erhalten.

Dass der Friedhof in solcher Gestalt nicht geeignet ist, bei seinen Besuchern eine weihevolle Stimmung aufkommen zu lassen, darf nicht verwundern. Dennoch wird dies wohl kaum allgemein als ein Uebel empfunden, denn sonst müsste zur Besserung dieses Umstandes doch etwas getan werden, es geschieht jedoch herzlich wenig. Für Verschönerungszwecke, für Gartenanlagen aller Art werden in den meisten Städten grosse Aufwendungen gemacht; den Friedhof hingegen, eine Stätte, die der Verschönerung in allererster Linie bedürftig ist, nutzt man bis zum äussersten geschäftlich aus. Der Einwand, die einer Beerdigung beiwohnenden Personen und die das Grab ihrer Verstorbenen besuchenden Angehörigen hätten kein Auge für die Umgebung, ist hinfällig, denn, sobald der erste Schmerz vorüber ist, wird jeder Friedhofsbesucher bereit sein, die Umgebung auf sich wirken zu lassen, und nur eine künstlerisch verschönerte Umgebung wird eine tröstende Friedhofsstimmung aufkommen lassen.

Darum ist auch der Ruf nach Reform auf dem Gebiete des Kirchhofs wach geworden und mancherorts sind Vertreter der Gartenkunst im Verein mit solchen der Architektur und der Bildhauerkunst für das Zustandekommen ästhetisch idealer Friedhofsanlagen bemüht gewesen. In Nordamerika zeitigte die Reform die ersten Erfolge. Cincinnati ging voran und schuf einen an landschaftlichen Reizen reichen, geräumigen Friedhof, der vorbildlich ward für weitere Anlagen der neuen und auch für etliche in der alten Welt. Keine Hauptstadt der alten Welt aber kann sich rühmen, trotz vieler mustergültiger

Gartenanlagen, hinsichtlich des Friedhofes mit dem Gottesacker in Cincinnati zu wetteifern. Allerdings, die Billigkeit von Grund und Boden erleichterte in Amerika die Schaffung geräumiger Friedhöfe, auf denen weite Flächen nur zum Zwecke der Verschönerung dienen.

Auf deutschem Boden setzte die Reform mit ihren ersten Erfolgen in Bremen und Hamburg ein. Beide Städte lehnten sich bei Neuanlagen von Begräbnisplätzen an das amerikanische Vorbild an. In Bremen wurden 1875 zwei Friedhöfe mit einem Gesamtflächeninhalt von annähernd 50 Hektar landschaftlich angelegt, und der Hamburger Zentralfriedhof steht mit seinen 180 Hektar dem von Cincinnati an Grösse nicht nach. Der Hamburger Friedhof ist hinsichtlich seiner Anlage vorbildlich geworden für manche anderen Anlagen, die in den letzten Jahren in den verschiedenen Städten Deutschlands neu entstanden sind, so in Kiel, Berlin-Friedrichsfelde, Breslau, Leipzig, Stettin, Düsseldorf, Köln und in einigen anderen Orten. Aber keiner dieser neuesten Friedhöfe vermag an den Hamburger heranzureichen, auf keinem wird eine so hohe ästhetische Wirkung erzielt wie in Hamburg. Dies rührt einfach daher, weil es anderweitig an Platz für landschaftliche Anlagen fehlt. Die krummen Wege allein tun es nicht, erst durch eine ausgiebige und zweckmässige Bepflanzung mit Gehölzen aller Art kann eine Wirkung erzielt werden.

Lediglich dem Umstande verdankt der Hamburger Friedhof seinen guten Ruf als eine mustergültige Friedhofsanlage, weil man hier nicht jeden Quadratfuss für Beerdigungszwecke ausnutzt.

Hat so die Reform auf dem Gebiete der Friedhofsanlagen immerhin einige nicht unbedeutende Erfolge aufzuweisen, so sieht es dafür beim Grabschmuck um so trauriger aus. Wir wollen in dieser Betrachtung die Grabsteine und Denkmäler ganz ausscheiden und uns lediglich mit dem gärtnerischen Schmuck beschäftigen. Der Begriff „Schmuck“ ist zumeist leider nur zu Unrecht angewandt, das Wort „Verunzierung“ wäre häufiger am Platze. Im Volke hält man vielfach jene Leute für lieblos, die gar nichts für die Unterhaltung der Gräber ihrer Angehörigen unternehmen, ja dem Toten nicht einmal einen Stein setzen lassen mit einer „hübschen“ Inschrift darauf. Und doch ist man gerade diesen Leuten zu grösserem Dank verpflichtet, als 90 Prozent aller jener, die sich einbilden, die Gräber zu schmücken. Der verlassenen Gräber nimmt sich die Friedhofsverwaltung an, indem sie die Flächen mit Gras besät und wohl auch gar, wie in Hamburg, mit Sträuchern bepflanzt.

So manch einer glaubt, das Grab biete nur dann einen hübschen Anblick, wenn seine Unterhaltung recht viel Geld kostet. Und womit wird dann nicht „geschmückt“! Nicht nur bei bemittelten Leuten macht sich in dieser Beziehuug ein gewisser Prunk breit, der oft zum Protzentum ausartet, in den Gebieten der Reihengräber lassen sich ähnliche Studien treiben. Es ist sehr wohl möglich, mit ganz geringen Mitteln einen würdigen Schmuck herbeizuführen, wenn man sich nur einigermassen Mühe gibt, in der ersten Zeit das Grab zu pflegen. Ein einzelner Lebensbaum oder ein winterharter Strauch oder ein paar Efeupflanzen, Immergrün, Steinbrech, Hauswurz oder ein ähnliches Gewächs genügen vollständig. Es ist nur nötig, nach dem Anpflanzen bei trockener Witterung Wasser zu verabfolgen, damit die Pflanzen Wurzel

fassen können; im übrigen beschränkt sich die Pflege auf das Beseitigen von Unkraut, wenn Efeu, Immergrün oder dergleichen angepflanzt wurde. Wem es die Zeit gestattet, allwöchentlich nach dem Rechten zu sehen, der mag auch Blumen aller Art auf das Grab pflanzen, aber er vergesse dann nicht die wöchentliche Säuberung. Wer die Pflege des Grabes nicht selber übernehmen kann und wem die Mittel fehlen, für die Instandhaltung einen geringen Betrag an die Friedhofsverwaltung abzuführen, der spare auch noch das Geld für Blumen und begnüge sich, eine einzelne Pflanze (Baum oder Strauch) zu setzen. Er trägt dann wesentlich mehr zur Verschönerung des Kirchhofbildes bei als alle jene, die mit ihren Gräbern protzen oder die mit grossem Geldaufwand in Stand gesetzte Gräber verfallen lassen. Wenn man heute auf einem Friedhof die grosse Menge der geschmückten Gräber überblickt, dann wird man unwillkürlich an das Wort erinnert: „Weniger wäre mehr".

Bestimmte Blumen und Pflanzen hat das Volksempfinden in nahe Beziehung zum Tode und zum Grabe gebracht. Etliche darunter deuten dies noch durch ihren Namen an: „Baum des Lebens", „Totenblume", „Totenviole", „Trauerweide" usw. Auf Dorffriedhöfen und in abseits vom hastenden Verkehr liegenden Städten, wo der Bevölkerung noch ein beschauliches Dasein beschieden ist, da wird auch den Grabpflanzen ein besonderes Interesse entgegengebracht, indem man hier nicht wahllos jede Pflanze zur Grabbepflanzung zulässt, sondern noch Sinn bezeugt für Pflanzensymbolik.

Die Zypresse, die bei den Völkern des Orients die wesentlichste Pflanze im Totenhain ist und die auch bei den Mittelmeervölkern des Abendlandes als Trauerbaum in Ansehen steht, hat in Ländern mit kaltem Klima Ersatz in Wacholder, Eibe und Thuja gefunden. Das „Immergrün" an diesen Pflanzen hat sicherlich Bezug auf eine Fortdauer des Lebens, und dass von den immergrünen Pflanzen, zu denen ausser den oben genannten noch Buchs, Efeu und Immer- oder Sinngrün (Vinca) treten, gerade jene mit der dunkelsten, ernsteren Belaubung bevorzugt, jene mit hellerer Belaubung aber tunlichst vermieden werden, ist auch mehr als blosser Zufall. Dem Ernst des Gräberfeldes entspricht das Schweigen gebietende dunkle Grün besser als ein lebhaftes Hellgrün. Dass aber das Gräberfeld kein Ort des Grauens und des Schreckens werde, dazu sollen Blumen und Kräuter die Lichtblicke in das Düster hineinbringen.

Den Majoran windet man auf dem Lande mit Vorliebe in den Totenkranz. Verstorbenen jungen Mädchen wird Majoran in die Locken gedrückt und Zweige dieser Pflanze werden über die Leiche wie über das Grab gestreut. Diesem Kraut ziemlich gleich steht der Rosmarin, der als Symbol der Trauer und der Wehmut beim Ausschmuck der Grabstätten vielfache Verwendung findet. Eine andere, namentlich in Süddeutschland häufig anzutreffende Grabblume ist die Ringelblume, die vielerorts nur Totenblume genannt wird. Raute und Wermut werden als Grabpflanzen nur noch wenig angetroffen.

Die Rose, die heute noch so gern auf den Grabhügel gesetzt wird, galt den Griechen schon als eine beliebte Grabpflanze, hingegen hat eine andere in Griechenland und auch im römischen Reich weit verbreitete Grabpflanze, der Sellerie, heute diesen Charakter vollständig verloren. Eine kleinblumige Iris ist im Morgenlande häufig auf den Grabhügeln anzutreffen, während im östlichen Afrika die Aloe deren Stelle einnimmt. Die Aloe mit ihrer zähen

Lebenskraft, der es vergönnt ist, auch losgelöst vom Mutterboden ihre Blumen zu entfalten, ist gewiss ein sinniges Symbol für die Unsterblichkeit. Dasselbe gilt von Pflanzen, die wie Iris immer von neuem aus dem Wurzelstock austreiben und von solchen wie die Ringelblume, die, einmal angesiedelt, getreulich jedes Jahr wieder erscheinen.

So lassen sich zweifellos noch manche Pflanzen feststellen, die wir als Grabpflanzen anzusprechen haben. Je nach der Eigenart der Flora werden sich diese Pflanzen in den einzelnen Ländern unterscheiden. Aber allzu umfangreich mag diese Gruppe nicht werden. Das beweist uns, dass der Volksglaube eine sorgliche Auswahl traf, und immer wieder werden wir bei den verschiedenen Grabpflanzen eine sinngemässe Symbolik antreffen. Dies ist das Bezeichnende. Die heutige Welt hat für Symbolik wenig Interesse. Wer ein Grab zu bepflanzen hat, der macht sich die Pflanzenauswahl leicht, er nimmt, was vorhanden ist. Das Publikum ist zufrieden, wenn es nur „hübsch" aussieht. Ueber das, was „hübsch" heisst, wollen wir hier nicht rechten, aber das wagen wir zu behaupten, dass unsere Friedhöfe nur gewinnen können, wenn bei dem Ausschmuck der Grabstätten etwas sorgfältiger zuwege gegangen wird, und dass es keinen Schaden bedeuten würde, wenn wir den Grabpflanzen unserer Altvordern etwas mehr Aufmerksamkeit schenken würden. Dass die grosse Masse der Bevölkerung noch weit davon entfernt ist, einen sinnreichen Grabschmuck zu wählen, das zeigt so recht eine Wanderung am Abend eines Festes der Toten. Johanni, Totensonntag, Allerseelen, Weihnachten und Neujahr, das sind in den verschiedenen Orten die Tage, an denen nach althergebrachter Sitte die Gräber der Angehörigen geschmückt werden. Vom plumpen Papierblumenkranze in schreienden Farben bis zum kostbarsten Grabschmuckarrangement, in dem die auserlesensten Gewächse vereint sind, finden sich alle Zwischenstufen von Grabkränzen, deren ein modernes Blumengeschäft und der Wochenmarkt fähig sind, auf dem grossstädtischen Friedhof zusammengetragen. Kleines und Grosses, Gutes und Schlechtes, vom letzteren aber gar zu reichlich. Was liesse sich nicht alles mit dem Gelde schaffen, das so an einem einzigen Tage geradezu fortgeworfen wird! Wie herrlich könnte es am Ruheplatz der Toten ausschauen, wenn das Geld sinngemäss angewandt würde.

Am übelsten und ungeheuerlichsten pflegt es bei den Reihengräbern auszuschauen. Wer durchaus ein weniges opfern will, an solchen Tagen oder an sonstigen Gedenktagen sein Grab zu zieren, der lasse es bei einem kleinen Blumenstrauss bewenden, oder er nehme ein paar grüne Zweige oder solche mit Beeren oder einen schlichten Kranz lebender Blumen, oder Waldmoos, aber er soll um alles in der Welt das Papier, die schrecklich gefärbten Strohblumen und die nicht minder hässlichen Wachsblumen sowie all das künstlich hergestellte Zeug vermeiden, das uns die Kranzblumenindustrie in den letzten Jahren beschert hat. Auch Perlen und Blechkränze gehören nicht auf unsere Friedhöfe. An die lebende Blume sollen wir uns halten, und wenn diese dahingewelkt ist, dann müssen wir für schnelle Beseitigung sorgen, auf dass das Grab wieder sauber erscheint. Nur so können wir dazu beitragen, dass dem Grossstadtfriedhof die Dorfkirchhofpoesie wieder zu eigen wird: eine ernste, ruhevoll-versöhnende Stimmung.

H. H.

Des Blumenfreundes Arbeitskalender für die Monate November und Dezember.

Von P. Jancke.

Der Winter ist da; Feld, Wald und Garten sind öde. Nun heisst es, seine Lieblinge gegen Frostschäden zu schützen. Die Rosenbeete, ob geschnitten oder nicht, werden mit kurzem Dung, mit Moos oder Laub gedeckt. Damit die Beete freundlich aussehen, bedeckt man diese mit Fichten- oder Kiefernreisig. Die Rosenhochstämme werden entweder in den Erdboden eingelegt oder man lässt sie stehen und umbindet Stamm und Krone hübsch sauber mit Kieferngrün; auf die Wurzeln wirft man kurzen Dung oder Laub, ebenfalls grün abgedeckt. Myosotis-, Silenen- und Stiefmütterchenbeete sind mit Kiefern- oder Tannenreisig leicht zu decken. Stauden- und Blumenzwiebel-Rabatten werden mit Laub oder kurzem, verrottetem Dung geschützt und durch Belegen mit Grün freundlich gemacht. Ebenfalls sind die Rhododendron, Azalea mollis, Magnolien durch eine Wurzelbedeckung aus Mist, Laub oder Kiefernnadeln gegen Frost zu sichern. Auch der Rasen bedarf jetzt der Pflege, denn eine Düngung mit guter nahrhafter Erde, kurzem verrotteten Dung ist ihm sehr dienlich. —

Der Blumenliebhaber kann sich nun voll und ganz seinen Pflanzen im Wintergarten oder in den Gewächshäusern widmen und sich an ihnen erfreuen. Die Lufttemperatur im Warmhaus lasse man nicht über 20° C kommen, während im Kalthause höchtens 10° C, im temperierten Hause 12—14° C herrschen sollen. Der Blütenreichtum mit seiner Mannigfaltigkeit ist durch die Eintönigkeit der Winterblumen abgelöst; Chrysanthemum, Cyclamen, Bouvardien, Primeln, Margueriten blühen im Kalthause und sind vorsichtig zu giessen; überhaupt muss man jetzt sorgfältig mit Giessen nachsehen. Im übrigen wird unser Winterflor durch die allerliebsten Begonien Gloire de Lorraine vergrössert; sehr dankbar sind Begonia incarnata mit den roten Blütentrauben, Begonia Schmidtii mit kleinen weissen Blüten, Begonia Roezlii rotblühend und Begonia metallica mit rosenfarbenen Blumen. Wunderschön sind die winterblühenden Begonien der Germania-Klasse, die Begonia Elatior, Mrs. Heal, Winterperfektion. Aeusserst dankbar sind die zur Klasse der Bromeliaceen gehörigen Vriesea, so zum Beispiel Vriesea brachystachys mit dem mit gelben und roten Brakteen besetzten Blütenstand, Vriesea psittacina mit dem prächtig farbenfreudigen Blütenstand. Nicht zu vergessen sind die hübschen Justicia carnea und coccinea aus der Familie der Acanthaceen, mit den fleischfarbigen und roten Blütenständen. Freundlich blühen die Saintpaulia jonantha, das Usambara-Veilchen. Ende November bis Anfang Dezember gedenke man der Treibzwiebeln. Wer zeitig die Zwiebeln eingepflanzt hat, kann mit der Treiberei beginnen, denn die Zwiebeltöpfe werden schon durchwurzelt sein. Im Vorteil ist der, welcher eine Treibvorrichtung hat. Diese lässt sich auch leicht selbt herstellen, indem man eine geräumige Kiste nimmt, den Boden leicht mit Erde, Schlacke oder Moos bedeckt, die zu treibenden Hyazinthen- oder Tulpentöpfe hineinstellt, dann so viel Torfmull, Moos oder sonstiges Deckmaterial hineinfüllt, dass die Töpfe ca. 10 cm überdeckt sind. Nach kräftigem Angiessen stelle man die Treibkiste auf die Rohre der Warmwasserheizung oder auf die Kanalheizung, so dass die Wärme von unten wirkt,

ein Anbrennen der Kiste aber nicht möglich ist. Ein Holzdeckel, auf die Kiste gelegt, wird die Wärme im Erdboden halten und die Zwiebeln zum Treiben anregen. Ab und zu ist eine durchdringende Wässerung der Treibkiste notwendig. Kommen die Hyazinthen oder Tulpen durch die Erde durch, so ist es Zeit, die Töpfe herauszunehmen und an einem warmen Platz sich weiter entwickeln zu lassen, um sie später kühl zu stellen. Auch Flieder, Schneeball, Prunus triloba, Maiblumen lassen sich, wie die Azalea indica und mollis, schon jetzt treiben; begünstigt wird diese Treiberei durch das Brühverfahren, indem die Treibsträucher mit ihrem Zweigewerk 24 Stunden lang in warmes Wasser (28° C) so gehängt werden, dass die Wurzeln ausserhalb des Wassers bleiben. Eine dankbare winterblühende Pflanze ist die Sprekelia formosissima, die Jakobslilie. Um dieses Zwiebelgewächs zur Blüte zu bringen was von Weihnachten bis Ostern geschehen kann, lege man die Zwiebeln an einen recht warmen Ort, ins Gewächshaus nahe der Heizung oder ins Zimmer nahe oder über den Ofen, woselbst die Knospen bald erscheinen. Sobald sich die Knospen zeigen, pflanzt man die Zwiebeln in Töpfe und stellt diese bis zum Aufblühen warm. Die samtartigen dunkelkirschroten schmalen Blüten werden jeden erfreuen.

Diospyros Kaki.

Von Dr. E. Goeze.

In den Fruchtläden grösserer Städte stösst man im Herbst auf sehr hübsch aussehende Früchte, die als „Dattelpflaumen“ von Südeuropa eingeführt werden. Mit dem vielgepriesenen Wohlgeschmack der chinesisch-japanischen Kakis haben sie aber wenig oder gar nichts gemein. Ob nun gar Kulturversuche mit einer oder einigen Diospyros-Arten Ostasiens in Süddeutschland Aussicht auf Erfolg versprechen, dürfte vielen Lesern als eine recht überflüssige Frage erscheinen, und doch soll derselben hier näher getreten werden. Ueber diese Fruchtbäume gibt es eine sehr ausgebreitete Literatur, sowohl in ihrem Vaterlande, China und Japan selbst, wie auch in Nordamerika, Frankreich und England. Hemsley, dieselbe gleichsam zusammenfassend, liefert uns nun eine sehr eingehende Geschichte der „Persimmons“ (Bulletin of Miscellaneous Information“, Royal Botan. Gardens, Kew, Nr. 5, 1911), der wir einiges entlehnen möchten. Viel ist darüber diskutiert worden, ob man es bei den vielen kultivierten Varietäten mit einer oder mehreren Arten zu tun habe, und vor etwa 40 Jahren wurde zwischen dem Professor Decaisne am Pariser Museum d'Histoire Naturelle und dem Vorsteher der Baumschulen ebendaselbst, Carrière, gleichzeitig Chefredakteur der „Revue Horticole“ eine sehr heftige Kontroverse geführt, ob Diospyros Kaki Lin. J. und D. Schitze Bunge die einzigen dabei in Frage kommenden Arten seien, oder ob die von Decaisne bestrittene Diospyros Roxburghii Carrière aufrechtzuerhalten sei. Erstere Ansicht waltete vor, bis sich nun Hemsley, der auch im „Botanical Magazine“ 7. 8127 (1907) eine Varietät das Diospyros Kaki beschrieben, nach sorgfältiger Prüfung der indischen Exemplare im Kew-Herbar für Aufrechthaltung der Carrièreschen Art erklärt. Er bemerkt dazu, dass Diospyros Kaki auf Mittel- und Ostchina und Japan beschränkt sei, D. Roxburghii dagegen in Westchina und in Ostindien wildwachsend auftrete. Ob letztere aber zu den zahlreichen

Persimmons mit essbaren Früchten in irgendwelcher Beziehung steht, lässt sich, meint Hemsley, nicht nachweisen.

Die in verschiedenen Jahrgängen der „Revue Horticole“ beschriebenen Diospyros Aurantium André, D. Berti André, D. costata Carr., D. elliptica André, D. Lycopersicon Carr., D. Marzelii Carr., D. Sahuti André sind alle als Varietäten zu Diospyros Kaki Lin. f. zu bringen, dasselbe Schicksal teilen D. Pseudo-Lotus Naud. und D. Kämpferi Naud., selbst die alte D. Schitze Bunge ist hiervon nicht ausgeschlossen.

Dr. Bretschneider, der bewährte Kenner der Pflanzenwelt Chinas betont, dass von Marco Polo, dem Pionier europäischer Reisender im Reiche der Mitte (Ende des 13. Jahrhunderts) die Kaki-Frucht nicht unter den Produkten desselben aufgeführt wird. Ein daselbst wirkender Jesuiten-Missionar Ricci (1615) tut dieser Frucht als „chinesische Feige“ zuerst Erwähnung. Sein Nachfolger, Alvarus de Semedo (1643), fügt hinzu, dass diese in ganz China unter dem Namen „su zu“ angebaute und sehr wohlschmeckende Frucht in den kälteren Gebieten die besten Sorten aufweise. Unzweifelhaft handle es sich hier, bemerkt Bretschneider, um Diospyros Kaki, Lin. f. (D. Schitze, Bunge); der chinesische Name für die Frucht sei schitze, im Amoy-Dialekt sutzu. In Bayms „Flora Sinensis“ (1656) wird Diospyros Kaki zuerst abgebildet und beschrieben, auch in Ray's „Historia Plantarum“ (1704) figuriert dieselbe als „Zapote von China“. Zu jener Zeit wurde dieser Fruchtbaum auf den Philippinen schon angebaut. Wann derselbe nach anderen Ländern gelangte, ist nicht zu ersehen. Berichte aus Australien, Neusüdwales (1894), Queensland (1903), Victoria (1888), konstatieren sehr erfolgreiche Anbauversuche, und F. v. Müller macht auch eine Reihe der besten japanischen Varietäten namhaft, weist auf die besonders grosse und zuckerhaltige „Yamato“ hin, die in ganz Japan als die beste der einheimischen Früchte gelte, 1 Pfund schwer werde. Von Kalifornien (1878), von Florida und Georgien (1889) lauten die darauf bezüglichen Nachrichten ebenfalls sehr günstig. Nach Europa bzw. England wurde Diospyros Kaki 1789 eingeführt, wo diese Art aber zunächst nur in einigen Gewächshäusern Aufnahme fand. In „Gardeners' Chronicle“ (1891) wird über die Kultur und Beschreibung von 21 Varietäten Bericht erstattet. Durch Carrière („Revue Horticole“ 1872) und namentlich durch Naudin („Nouvelles Archives du Muséum d'Histoire Naturelle“, 1880) erfahren wir Näheres über die Kultur der „Plaqueminiers“ in den Gärten Südeuropas. Was Sargent in der „Forest Flora of Japan“ (1894) von den Persimmons berichtet, wurde für uns gerade die Veranlassung, dies Thema hier aufzunehmen. Die in Frage kommenden Diospyros-Arten sollen dort nicht ursprünglich heimisch sein, sondern vielmehr mit vielen anderen angebauten Pflanzen dereinst aus dem Nachbarlande China eingeführt sein. Die einzigste, jedenfalls die bei weitem wichtigste Art ist Diospyros Kaki, welche überall in Japan, oft kleine Haine bildend, angetroffen wird. Einem gut gezogenen Apfelbaume sehr ähnlich, zeichnet sich der Kaki-Baum durch geraden Stamm. eine runde kompakte Krone aus und erreicht nicht selten eine Höhe von 30 bis 40 Fuss. Die Orange ausgenommen, gibt es dort keinen hübscheren Fruchtbaum. Im mittleren und nördlichen Japan wird nur eine Varietät mit grosser eiförmiger, orangegelber, dickschaliger Frucht

angezogen, während die rotfrüchtigen Varietäten, die man in Amerika kennt, auf den Süden beschränkt sind. Zum mindesten sind 100 Varietäten von Kakis bekannt, nur wenige haben aber einen kommerziellen Wert. Sargent stiess nur auf die schon erwähnte mit orangegelber Schale; in ungeheuren Massen wird dieselbe gegessen, und zwar wie alle übrigen Früchte in unreifem Zustande, wenn sie der Textur und Konsistenz nach einem Pflastersteine nicht unähnlich sind. Unter dem Klima von Peking, jenem von Neu-England zu vergleichen, erweist sich Diospyros Kaki als vollkommen hart, selbst im südlichen Jezo fruchtend, schmückt dieser Baum jeden Garten in den höher gelegenen Provinzen Zentral-Japans, wo sehr kalte Winter vorherrschen. Es ist somit durchaus nicht ausgeschlossen, dass derselbe nicht auch in Neu-England gedeihen sollte, falls Pflanzen einer nördlichen Rasse erlangt werden könnten, die in der ganzen Alleghany - Region von Pensylvanien südwärts ihr Fortkommen finden dürften. Bis jetzt hat man in Amerika den „Kaki“ als eine zärtliche Pflanze angesehen, welche nur in der Orangenregion gedeiht, es trifft dies aber nur zu für südlichere Varietäten, und nur solche wurden bis dahin eingeführt. Dieselben mögen im südöstlichen Asien, in einem milderen Klima als jenem des südlichen Japan ihren Ursprung haben, denn der Kaki, sei es wildwachsend oder angebaut, ist ein Baum von weiter geographischer Verbreitung. Mit dem nördlichen Kaki, dem Baum von Peking und den Gärten Zentral-Japans sind dagegen in Amerika noch keine Anbauversuche angestellt worden. (Dies dürfte aller Wahrscheinlichkeit auch für Süddeutschland zutreffen. G.) Sollten dieselben, wie zu erwarten ist, erfolgreich sein, würde man für die nördlichen und mittleren Staaten der Union eine neue sehr wohlschmeckende Frucht gewinnen, die leicht und billig anzuziehen wäre, in frischem Zustande guten Absatz fände, auch getrocknet ihren Wert behielte, und dass es sich dabei um einen prächtigen Zierbaum handelt, fällt desgleichen ins Gewicht.

Sargents Auslassungen führen uns zurück zu den Gärten Südeuropas, woselbst, wie sicher anzunehmen, alle angepflanzten Kaki-Bäume nicht angezogen, sondern vielmehr direkt von China und Japan eingeführt werden. Von Baltet („Le Jardin“, 1888, S. 134, 146) erfahren wir, dass die Einführung der „Plaquemine du Japon“ sich auf eine halbe Million Pflanzen beläuft und seitdem mag diese Ziffer noch sehr gestiegen sein. Dass man nun seitens der Exporteure hierbei besonders sorgfältig vorgegangen, in bezug auf die härteren und zärtlicheren Sorten eine peinliche Trennung vorgenommen hat, ist kaum anzunehmen. Sargents Vorschlag, nördlichere Rassen des Diospyros Kaki zu erlangen, dürfte auch für Süd-, wenn nicht gar für Mitteldeutschland zutreffen, und zu wünschen wäre es, wenn unsere Pomologen die Sache in die Hand nähmen.

Wir könnten hiermit abbrechen; v. Wettstein führt uns aber die Kaki-Frucht noch von einer anderen Seite vor („Oesterreichische Botanische Zeitung“, 1908), die auch für die Praxis ihre Bedeutung hat. In seiner Abhandlung: „Ueber Parthenocarpie bei Diospyros Kaki“ weist er zunächst darauf hin, dass eine Fruchtbildung ohne vorausgegangene Bestäubung bei Angiospermen durchaus nicht selten ist. Beispielsweise hat R. Ewert eine beachtenswerte Arbeit über „Die Parthenocarpie oder Jungfernfrüchtigkeit der Obstbäume“ (1907) veröffentlicht. An einem etwa 1,5 m

hohen Bäumchen von Diospyros Kaki des Wiener botanischen Gartens welches den Winter über als Topfpflanze im Kalthause stand, während der wärmeren Witterung ins Freie gestellt wurde, konnte v. Wettstein keine Beobachtungen anstellen. Im Sommer 1908 kam das Exemplar zur Blüte und trug ausschliesslich weibliche Blüten. Die Verkümmerung aller Samenanlagen konnte schon nach wenigen Wochen, als die Früchte etwa Kirschengrösse erlangt hatten, festgestellt werden. Mitte September hatten die 42 Früchte an dem Bäumchen nahezu normale Grösse erlangt und am 8. Oktober wurden sie abgenommen. In Form, Farbe und Wohlgeruch glichen sie vollkommen den Früchten, welche im europäischen Mittelmeergebiet zur Reife kommen, auch in bezug auf Grösse, 4,5 bis 6 cm, blieben sie hinter denselben nicht zurück.[1]) Für Ausführlicheres sei auf den Aufsatz selbst hingewiesen. — In Japan kennt man übrigens eine kleinfrüchtige samenlose Varietät, und Colby (1896) hat sich bereits mit in Kalifornien gezogenen „seedless (samenlosen) Persimmons“ beschäftigt, und von Wasson wird bei Diospyros Kaki var. costata („Gardeners Chronicle“ 1907) Parthenocarpie nachgewiesen.

Aus den Sonder-Abteilungen der D. G. G.

Sonderabteilung für Blumenzucht.

Protokoll
der Sitzung vom 7. Septebmer 1911.

1. Ausgestellte Gegenstände. Herr Wilhelm Pfitzer, Stuttgart, hatte abgeschnittene Blumen von Gladiolus, Helianthus, Montbretien und Ceanothus eingesandt.

Die Gladiolus in nachfolgenden Sorten fielen besonders durch schöne und gedrängt am Stiele sitzende Blüten auf. Emilie Weigelt, dunkelkirschrot, Mitte heller; Helvetia, scharlachrot; Major Reinhard, leuchtendrot; Prinzessin Victoria Louise in prächtig lachsfarbener Tönung, und am auffallendsten Europa, in reinweisser Farbe, nur der innere Schlund, im Grunde der Blume, ein wenig dunkelviolett gefärbt.

Montbretia „Rheingold“ mit leuchtend orangegelben Blumen, Helianthus sparsifolius mit zirka 15 bis 20 cm grossen goldgelben Blumen wird sich zur Füllung grösserer Vasen ganz ausgezeichnet verwenden lassen. Ceanothus „Gloire de Versailles“ mit dichtstehenden fliederfarbenen Blütentrauben bietet ebenfalls für den Schnitt ausgezeichnetes Material und eine wesentliche Bereicherung unserer Gärten an Blütenpflanzen. Erfahrungsgemäss hat sich Ceanothus bei uns als winterhart bewährt.

Herr Königlicher Obergärtner Jancke (Monbijou) brachte eine alte Pflanze fürs Kalthaus, Griselinia littoralis, in Erinnerung und empfahl dieselbe trotz des etwas schwachen Wachstums ihres zierlichen, im Alter etwas hängenden Wuchses wegen als Dekorationspflanze. Auch die beiden Pteris-Arten P. serrulata und P. cretica albo-lineata sind ihres schnellen Wuchses wegen und als hart und wenig empfindlich bekannt, zu Dekorationszwecken sehr zu empfehlen.

Herr Bukowski hatte gefüllte Begonienblumen, Lafayette-Hybriden, Aussaat vom Frühjahr, ausgestellt, die sich sehr gut entwickelt hatten.

2. Allgemeine Aussprache über bisher gemachte Erfahrungen der für Menschen schädlichen Stoffe der Pflanzen.

Herr Bluth hat diesen Punkt auf

[1]) Schon Müller-Thurgau hat darauf hingewiesen, dass kernlose Früchte früher reifen als kernhaltige. Dasselbe gibt Ewert an für einzelne kernlos gezogene Apfelsorten.

„Sollte sich die Vermutung bestätigen, dass die parthenokarpisch entstandenen Früchte von Diospyros Kaki relativ früher reifen, so würde sich die Möglichkeit bieten, die Pflanze auch in solchen Gebieten zum Zwecke der Gewinnung der Früchte zu ziehen, in denen die Dauer des Sommers nicht zur Erziehung normaler Früchte hinreicht.“ *v. Wettstein.*

die Tagesordnung gesetzt, um festzustellen, inwieweit bei Behandlung und Anzucht als giftig verdächtiger Pflanzen sich unangenehme, die Gesundheit schädigende Erscheinungen gezeigt haben. Vor kurzer Zeit machte eine Notiz die Runde durch die Zeitungen, dass durch Verletzung mit einem Rosenstachel sich jemand eine Blutvergiftung zugezogen habe. Letzteres wäre doch nur denkbar, wenn Schmutz oder ein anderer Fremdkörper Eingang in die Wunde gefunden hätte. Sehr viel ist über die Gefährlichkeit der Primula obconica geschrieben worden, und auch nicht mit Unrecht; aber es werden auch viele Märchen verbreitet und oft Pflanzen verdächtigt und als giftig verschrien, ohne dass ein besonderer Grund dafür vorliegt. Es liegt im Interesse der Gärtner und Pflanzenzüchter, dass sie solchen grundlosen Verdächtigungen entgegentreten.

Es stellt sich bei der Aussprache über diesen Punkt folgendes heraus: Primula obconica wirkt bei vielen Leuten, die sich mit ihr beschäftigen, stark hautreizend, bewirkt starkes Jucken zuerst an den Händen, namentlich zwischen den Fingern; das überträgt sich etwa beim Reiben im Gesicht auf Augen und andere Körperteile, die man mit den Händen berührt. Nicht jeder ist empfindlich für diesen Reiz; viele werden, nachdem sie lange Zeit sich mit dieser Primel beschäftigt haben, später unempfindlich. Am gefährlichsten ist die Berührung der Blütenstengel. Primula obconica Ehrenasii soll weniger giftig sein.

Viele Leute haben die Angewohnheit, ein Blatt in den Mund zu nehmen und darauf zu kauen. Zwei Fälle werden angeführt, wo junge Leute Oleanderblätter gekaut haben. Beide bekamen einen dicken Mund, und während bei dem einen es nur mehrere Tage dauerte, bis sich die Geschwulst verzog, hatte der andere wochenlang daran zu leiden. Auch Pferde, die Oleanderblätter frassen, sind darauf erkrankt. Trotz dieser unangenehmen Eigenschaft des Oleanders wäre es doch unrecht, ihn von unseren Balkons zu verbannen, gerade in diesem Jahre bei der uns bescherten tropischen Hitze hat er sich im Blühen ausserordentlich dankbar gezeigt. Man sollte nicht versäumen, Kindern die Unsitte des Kauens von Blättern zu verbieten und sie auf die etwaigen Folgen aufmerksam zu machen. Ebenso gesundheitsschädlich ist das Kauen der Blätter von Kirschlorbeer. Eine Schärfe enthalten die Blätter und Blütenstiele verschiedener Araceen. Beim Waschen von Dieffenbachien stellt sich zumeist ein starkes oft mehrere Tage andauerndes Jucken an den Händen ein. Desgleichen ist den Gärtnern bekannt, dass das Abputzen von trockenen Hyazinthenzwiebeln ein lästiges Hautjucken verursacht. Es wird behauptet, dass man in Gärtnereien die Kultur von Croton hat aufgeben müssen, weil die dabei beschäftigten Personen böse Beulen und Geschwüre bekommen haben, während man anderswo bei dieser Kultur nicht das geringste verspürt hat. Auch aus Frankreich, wo Croton viel als Marktpflanzen gezogen werden, hat man in dieser Hinsicht Nachteiliges nicht gehört.

Herrn Obergärtner Jancke ist beim Absägen eines Astes von Rhus Sägemehl in die Augen gefallen, wodurch eine Augenentzündung hervorgerufen wurde.

Die Versammlung beschliesst, sich in dieser Angelegenheit an die Kaiserlich Biologische Anstalt in Dahlem zu wenden und anzufragen, ob dieselbe wohl geneigt sei, Versuche und Ermittlungen darüber anzustellen, inwieweit es berechtigt sei, diese oder jene von Gärtnern gezogene und auf den Markt gebrachte Pflanze als gesundheitsschädigend, eventuell giftig hinzustellen. Material würde der Anstalt gern zur Verfügung gestellt werden.

3. Die abnormen Witterungsverhältnisse des Jahres 1911 und ihr Einfluss auf die gärtnerischen Kulturen.

Die grosse Hitze dieses Sommers hat uns eine eigentümliche Erscheinung gebracht: aus südlicheren Gegenden stammende Bäume, wie Platanen, Robinien, amerikanische Eichen usw., stehen in diesem Jahre ganz prächtig, während im nassen und kühlen Sommer 1910 die Akazien schon Ende August anfingen die Blätter zu werfen. Wistarien und Robinia hispida sind zum zweiten

Male blühend beobachtet worden. Wo mit Wasser nachgeholfen werden konnte, stehen auch die Rosen gut. Anders verhält es sich mit unseren einheimischen Gehölzen. Die Linden namentlich haben die Blätter zeitig geworfen, am besten hat sich noch die Keimlinde gehalten. Thuja occidentalis ist vielerorts vertrocknet, desgleichen Rottannen, in sogar starken Exemplaren, grosse Birken in Parks und an Waldlisièren, auch Kieferschonungen sind verschiedentlich arg mitgenommen worden. Wie weit Staudengewächse und unsere Obstbäume etwa gelitten haben, wird sich erst im nächsten Jahre zeigen.

4. Mit welchen Mitteln kann man den Vermehrungspilz aus den gärtnerischen Kulturen fernhalten? (Eingegangene Anfrage.)

Herr Bluth hat seinerzeit von der Firma van der Smissen in Steglitz ein Mittel bezogen, das 2.50 Mark kostete, Kupfervitriol und pulverisierten Kalk enthielt und in zwei Paketen verabfolgt wurde. In 100 Liter Wasser aufgelöst wirkte dies Mittel ausgezeichnet gegen den Rosenrost, vielleicht dürfte es auch gegen den Vermehrungspilz helfen. Die weitere Diskussion fördert folgendes zutage: In der Vermehrung ist äusserste Sauberkeit zu beobachten, Holz ist möglichst zu vermeiden, denn faulendes Holz erzeugt den Pilz. Die im Beete zu verwendende Erde soll möglichst mehrere Male gut ausgetrocknet oder ausgeglüht sein, da unverweste Holzteilchen der Lauberde das Erscheinen des Pilzes fördern. Der zu verwendende Sand ist gut zu waschen. Das Material soll nicht mehrere Male zur Vermehrung verwendet werden. Die Stecklinge dürfen nicht länger als nötig im Beete stehen bleiben und müssen zu rechter Zeit eingetopft werden. Auch in Samenschalen, wenn die jungen Pflänzchen längere Zeit zu dicht stehen, findet sich bald der Pilz ein. Es empfiehlt sich, Stecklinge lieber in tönerne Gefässe als in Holzkasten zu stecken. Herr Obergärtner Repke verwendet im Vermehrungsbeet nur noch fein ausgesiebten Koksgrus und hat seitdem nicht mehr durch den Pilz zu leiden.

Obst-Ausschuss.

Sitzung am 14. September 1911 abends 6 Uhr.

1. Ausgestellte Gegenstände. Herr Kgl. Obergärtner Gilbert legte vor: Esperens Herrenbirne in vorzüglich entwickelten Früchten. Hierzu wurde aufmerksam gemacht, dass diese nach und nach geerntet werden müssen, wenn der Wert der vollkommen reifen Frucht zur Geltung kommen soll. Interessant war die gerade bei dieser Sorte vorkommende Bildung von sogenannten Nachfrüchten; nachdem sich die eigentlichen Früchte bereits zu ansehnlicher Grösse entwickelt haben, erscheinen an den Triebspitzen neue Blüten und bilden noch Früchte, die in hier vorgelegten Exemplaren sogar schon einen Durchmesser von etwa 2 bis 3 cm erreicht hatten. Diese Nachfrüchte zeigen sich auch häufig bei Gute Louise von Avranches. Ferner wurde als ganz besonders empfehlenswerter Wirtschaftsapfel Norfolk Beauty vorgelegt, der aber auch als früher Tafelapfel Beachtung verdient. Die mittelgrosse, glattrunde, schön geformte Frucht hat feinkörniges Fleisch und feinen, leicht säuerlichen Geschmack. Die Sorte stammt aus England und ist das Produkt der Kreuzung von Warners King mit Allington Pepping.

Ferner lagen vor an Pfirsichen, zum Teil unter Glas, zum Teil im Freien gezogen:

Barrington, gross, fein.
Raymaker, im Juli unter Glas die beste.
Golden Rothripe, feines gelbes Fleisch.
Sea Eagle, sehr süss, auch im Freien.

Sämtliche Früchte waren von musterhafter Beschaffenheit und herrlichem Aussehen, Geschmack und Saftfülle entsprachen dem Aeusseren.

Hierbei wurde wieder der in diesem Jahre vielfach beobachteten Häufigkeit der Wespen erwähnt, die sich auch an der obengenannten Esperens Herrenbirne die besten Früchte heraussuchten, ebenso wie auch Stare und kleine Blaumeisen solche schädigen. Auch Bienen holen sich aus den von den Schädlingen angefressenen Früchten Nahrung. Beobachtet wurden

ferner Mäuse an Weintrauben, denen wieder Wespen und sogar Schmeissfliegen folgten.

2. In der Besprechung der abnormen Witterungsverhältnisse des Jahres 1911 und deren Einflüsse auf die Obstkulturen wurde zunächst die Befürchtung ausgesprochen, dass die ungemein weit vorgeschrittene Knospenentwicklung eine sehr frühe Blüte im nächsten Jahre erwarten lasse. Für die gegenwärtige Obsternte sei zu empfehlen, sofort alle Früchte abzuernten, da die sonst normale Reife in diesem Jahre sehr ungleich eintrete und diese besser durch Nachreife in kühlen Kellern zu erzielen sei. Die hohe Wärme des August hat vielfach eine Frühreife herbeigeführt, so dass die sonst übliche Zeit des Abnehmens nicht innegehalten werden konnte, so z. B. bei Clairegeau, Gute Louise von Avranches, Gellert's Butterbirne und anderen. Ueberhaupt hat die Erfahrung gelehrt, dass früh abgenommenes, in guten Kellern gelagertes Obst dort gut nachreift und sich besser hält als vollreif geerntetes. Die Wärme und Trockenheit des Jahres hat auch die Bildung von Fusicladium verhindert, so dass die Obstkulturen von dieser Plage meistens verschont blieben.

3. Der Mitteilung über die fortschreitende Bildung von Fach-Ausschüssen folgte eine Besprechung des an vielen Orten beobachteten Verschwindens der Blutlaus sowie anderer Blattlausarten, demgegenüber ein besonders häufiges Vorkommen der Marien käfersteht. Dass letztere bzw. deren Larven grosse Feinde aller Blattläuse sind und von unschätzbarem Wert durch ihren Nutzen, ist bekannt, weniger aber, dass sie auch Blutläuse angehen. Das auffallende Verschwinden dieser hängt wohl damit zusammen, dass durch die grosse Trockenheit eine Frühreife des jungen Holzes und damit eine gewisse Saftlosigkeit eintrat, so dass die Läuse mit ihrem Saugstachel nicht genügend Nahrung fanden, und daher auch die neue Generation, welche sich an dem jungen Holz der Apfelbäume ansetzt und sich dort ernährt, zugrunde ging. Trotzdem dürfte das Verschwinden in diesem Jahr eine vorübergehende Erscheinung sein; es ist anzunehmen, dass die befruchteten Mütter sich in den Erdboden am Wurzelhals oder hinter alte Rindenreste flüchteten, um nach Ueberwinterung im nächsten Jahre wieder zur Vermehrung und neuer Ansiedlung zu schreiten. Aehnliche Beobachtungen sind schon in früheren Jahren, so nach Taschenberg im Jahre 1868 und 1869, gemacht worden.

Sitzungsprotokoll der Sonderabteilung für Pflanzenschmuck der Sitzung am 25. September 1911.

(Anwesend 24 Herren der Sonderabteilung.)

Herr Weiss begrüsst die Erschienenen und eröffnet die Sitzung.

Herr Hofgärtner Buttmann hatte Blüten der Lagerstroemia indica, von inkarnatroter Farbe, mitgebracht. Der Blütenstrauch ist als Kübelpflanze im Schlossgarten Charlottenburg und hat noch nie geblüht. Erfahrungsgemäss findet man Lagerstroemia in Tirol im Freien stehend, fast über und über mit Blüten bedeckt. Diese Erfahrung hatte man sich zunutze gemacht und die Pflanze im Frühjahr 1909 ausgepflanzt, im Herbst jedoch wieder eingekübelt. 1910 setzte die Lagerstroemia bereits Blüten an, die wieder unentwickelt abfielen. Erst in diesem Jahre 1911 entwickelte der Baum sehr schöne Blüten, die sich auch völlig öffneten und einen herrlichen Anblick gewährten. Lagerstroemia wird im Kalthause und in der Orangerie überwintert bei 6—8° Wärme. Die Pflanze macht mit ihren rundlichen, eiförmigen entgegengesetzten Blättern und den schönen Blüten, welche in lockeren Endrispen stehen, einen hübschen Eindruck. Gleichfalls hatte Herr Buttmann einige Blüten der Dahlie „Alpenrose", von prächtig dunkelpurpurner Farbe und tadelloser Haltung vorgeführt. Herr Weiss zeigte Blüten der Dahlie „Rheingau" scharlach, „Wolfgang v. Goethe" zartviolett, sowie einige Vertreter der „Halskrausendahlien", deren schönste die Sorte „Leitstern", dunkelrot mit weissen Strichen, war. Gleichzeitig hatte Herr Weiss eine stattliche Zahl Chrysanthemen-Pflanzen, aus Stecklingen gezogen, mitgebracht, von denen die Sorten „Gartendirektor Zeininger, Gartendirektor Kube,

Enke, die Sorte Mosel, Ems“ usw. besonders auffielen. Herr Klar betont, dass sich diese Chrysanthemen-Sorten gut aus Samen erziehen lassen, und Ueberwintern und Vermehren im Frühjahr wegfällt. Herr Weiss hält jedoch, um die Sorten- und Farbenreinheit besser in der Hand zu haben, die Stecklingsvermehrung für praktischer.

Zum Punkte „Schädigungen des heissen Sommers“ verbreitet sich Herr Klar zunächst über die ungewöhnliche Hitzeperiode dieses Sommers und teilt mit, dass bei 20° R Lufttemperatur in einer Tiefe von 50 cm: 25° R, in einer Tiefe von 1 m: 21° R Erdbodentemperatur gemessen wurde. Bis zu 2 m Tiefe war die Erde staubtrocken. Es sei also kein Wunder, wenn unsere Kulturpflanzen nicht recht gedeihen wollten. Würde man z. B. Kartoffeln in den Tropen pflanzen, so würde man Schlingpflanzen bis zu 3 m Höhe erzielen, ohne jeden Ansatz, während in den subtropischen Zonen Kartoffeln mehrmalige Ernten hervorbrächten. Das Gemüse sei total verbrannt, die Lupinen versengt, der Mais ohne Ansatz und braun, der Rasen in den Gärten wie eine Tenne; die Sommerblumen seien abgestorben, Gehölze und Koniferen eingegangen; im Walde seien die Birken, Buchen, Tannen, Eichen usw. von der Sonne gebraten. Ganz besonders haben die Syringa und Liguster arg gelitten. Der Samenbau sei daher noch nie so trostlos gewesen wie dies Jahr, so dass eine erhebliche Preissteigerung eintreten würde. Besonderen Schaden haben zudem noch die Spätfröste im Frühjahr und der Frühfrost in diesem Herbst angerichtet. Anderseits seien die Orangen auf Sanssouci, die Oleander noch nie so schön gewesen, wie dies Jahr, auch sollen die Blutläuse zurückgegangen sein. Herr Dietze will noch mehr Gutes vom Sommer 1911 hören und erwähnt das gute Ausreifen der Gehölze, den tadellosen Stand des Treibflieders, der Rosen. In seiner Gärtnerei hätten nur die Dahlien in der Blüte ausgesetzt, doch hätte er bei reichlicher und ausgiebiger Wässerung durch Selbstsprengeinrichtung bei fast sämtlichen Kulturpflanzen gute Erfolge gehabt und auch schöne Preise für seine Ware bekommen; in jeder Gärtnerei müsste man für gute Bewässerungsvorrichtung sorgen, denn, wenn auch nicht alle Jahre solche Hitze brächten, so müsse man auf alles vorbereitet sein. Er habe ein Wasserhebewerk mit elektrischem Antrieb eingerichtet, das sehr billig arbeite. Was soll man nun aber tun, um einem strengen Winter wohlgerüstet zu begegnen? Herr Dietze betont, dass man den Pflanzen noch tüchtige Wassergaben zuführen solle. Herr De Coene gedenkt auch des unnatürlichen Sommers und der Wassersnot. Jedenfalls würden nach einem strengen Winter im nächsten Frühjahr sich ungeheure Verluste bemerkbar machen; er hat die Bemerkung gemacht, dass seine Cyclamen dieses Jahr besonders spät blühen, obwohl alle anderen Pflanzen infolge der Hitze früher geblüht haben. Herr Weiss gibt auch seine guten und schlechten Erfahrungen aus diesem Jahre kund, der Winter werde die Entscheidung bringen.

Herr Hofgärtner Nietner teilt mit, dass in diesem Jahre bei ihm Dahlien, Schnittastern, Montbretien, Gladiolen unvergleichlich schön geblüht hätten, während sämtliche Lathyrus verbrannt seien. Letztere Erscheinung trat wohl an vielen Stellen auf.

Herr Geschäftsführer Braun geht dann auf die Balkonprämiierung 1911 über und teilt seine statistischen Ergebnisse mit. Aus diesen sei zur grossen Freude festzustellen, dass von den Prämiierten der kleine Mann die Hauptzahl stelle, und zwar der Arbeiter. Näheres wird an anderer Stelle noch veröffentlicht werden.

Ferner wurde der Beschluss gefasst, im Einverständnis mit dem Hauptpräsidium, die Prämien gelegentlich einer erweiterten Monatsversammlung zu überreichen, zunächst um die Prämiierten zu ehren, ferner um für unsere Vereinssache weitere Propaganda zu machen. Die Prämiierungsangelegenheit wird dem Arbeitsausschuss, verstärkt durch die Obmänner der Prämiierungsdistrikte, zur weiteren Bearbeitung übergeben.

Jancke.

Besichtigung von Villengärten durch die Sonderabteilung für Pflanzenschmuck.

Am 18. September, einem Ausnahmetag in diesem Jahre der Dürre, es regnete nämlich, versammelten sich gegen $^1/_2$4 Uhr nachmittags gegen 40 Herren und Damen der Sonderabteilung in der verheissungsvollsten Stimmung, um die Gartenanlagen des Herrn Franz Wertheim in der Kolonie Grunewald, Jagowstrasse 16, in Augenschein zu nehmen. Herrn Franz Wertheim gebührt aufrichtiger Dank für die gütige Erlaubnis, sein Paradies betreten zu dürfen. Schon von fern fiel die herrliche Villa, ein Bauwerk von Messel, in ihrer eindrucksvollen Bauweise durch den wirkungsvollen Blumenschmuck auf. Veranden, Loggien und Balkons, ja sogar die Dachfenster der Nebengebäude waren zum Teil mit prächtig blauen Heliotrop, zum Teil mit den leuchtend rosa Nelkenpetunien, zum Teil mit überreich blühenden hängenden Fuchsien, wohl Trailing Queen, in üppigster Weise dekoriert.

Ueberraschend wirkte, nachdem das Entree passiert war, die vornehme, schlichte Ruhe, welche den Garten beherrschte. Wohl hat der schaffende Gartenkünstler in eigenartiger Weise ein kleines Blumengärtchen an vertiefter Stelle, von Taxus-Hecken umgeben, angelegt, welches die Kritik einzelner Herren hervorrief, doch wurde der wohltuende Eindruck des Ganzen in keiner Weise beeinträchtigt. Geradezu vornehm wirkte die dem

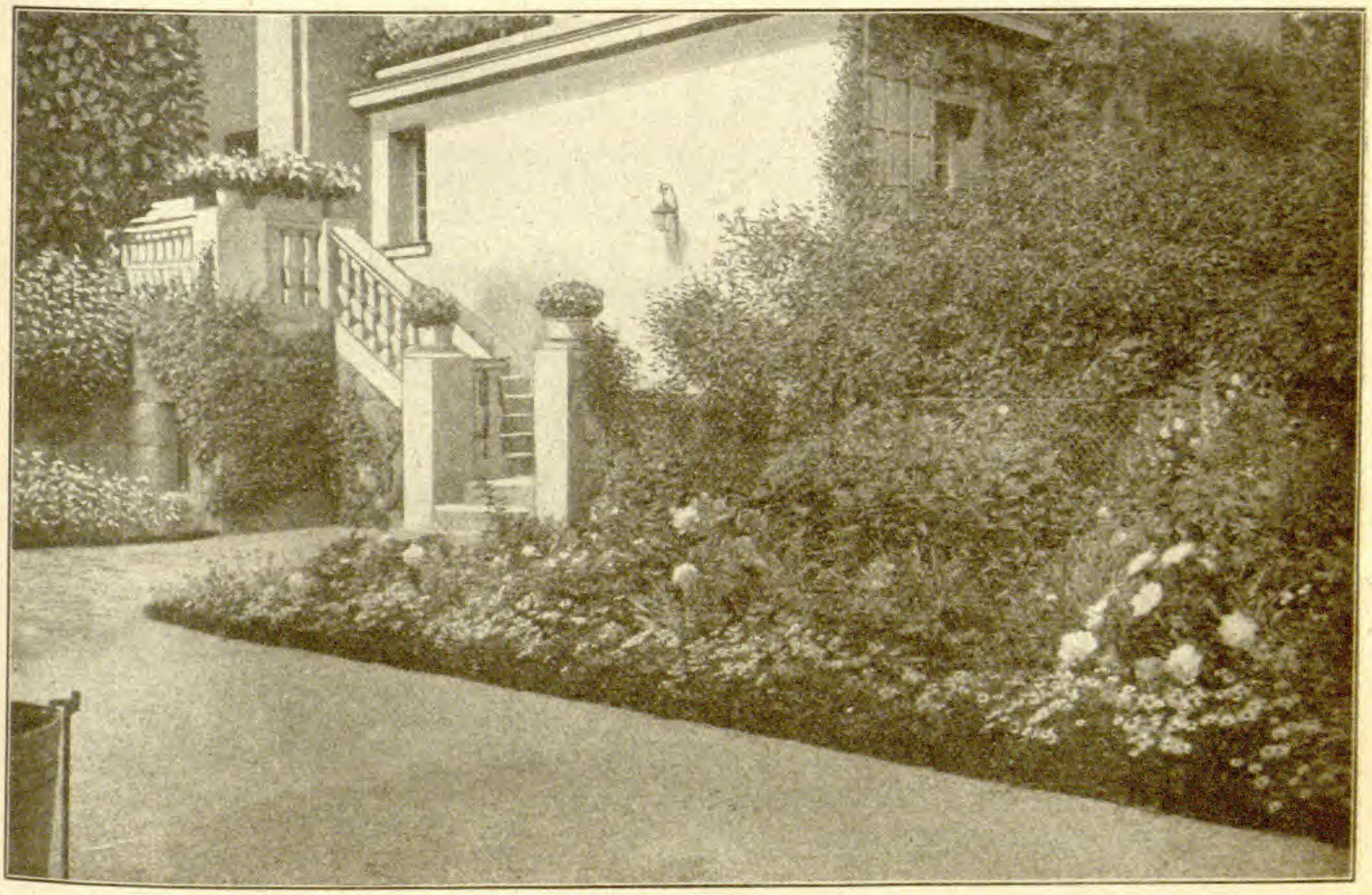


Abb. 23. Aus dem Garten des Herrn Franz Wertheim, Kolonie Grunewald.

Wohnhaus vorgelagerte Rasenfläche in ihrer ruhigen Schlichtheit; ausgedehnte Azalea mollis-Pflanzungen liessen uns den Blütenreichtum des Frühjahrs ahnen, prächtige Rhododendron-Büsche wirkten durch das saftige Grün der Blätter. Plastiken, pausbäckige Putten, satirisch lächelnde Waldgötter (Faune) usw. belebten den Park; freundliche Sitzplätze luden zu längerem Verweilen ein. Hecken und Treppenanlagen erhöhten den Reiz in geschickter Weise und gaben mit den hübschen Gartenhäusern in holländischen Stil ein vollendetes Bild. Besonderen Beifall fand der

kleine Teich mit seinen rosa und weissen Seerosen, den Schilfarten, Alisma usw., welcher in anmutiger Weise mit Sträuchern umpflanzt war. Hier an den Rändern des Teiches, im Schatten der Kiefern, fand man Spergula pilifera als Rasen vor, durchsetzt von Erika, Helleborus, Herbstastern, Azalea mollis, Rhododendron, Gartenprimeln usw.

In den Gewächshäusern hatten hübsche Palmen, Orchideen, Farne, die gelb blühende Allamanda und eine hellrosenrote Dipladenia (zwei windenähnliche, prächtige Schlingpflanzen aus der Familie der Apocynaceae) usw. Aufnahme gefunden, in den Mistbeeten standen in gesunder Ware Poinsettien, Cyclamen, Primeln, Calla usw. Im Spaliergarten lachten den Besucher rotbäckige Aepfel, goldgelbe Birnen an, während im besonderen Anzuchtgarten Dahlien und andere Stauden zum Schnitt aufgepflanzt standen, prachtvolles Gemüse der Ernte harrte.

Nun weiter! Auch Herr Wilhelm Wertheim hatte ber Sonderabteilung für Pflanzenschmuck die Tore seines Parkes freundlichst geöffnet, wofür wir herzlichst danken. Ein prächtiges, schlossähnliches Wohnhaus, eigenartig in der Bauweise, reich geschmückt mit blühenden Pflanzen, präsentierte sich uns von der Strasse aus. Auch in diesem Garten die schlichte, vornehme Ruhe! Während man in der Nähe des Hauses mehr Wert auf Blumenschmuck gelegt hatte, waren die weiteren

Abb. 24. Aus dem Garten des Herrn Wilhelm Wertheim, Kolonie Grunewald.

Teile des Parkes in ihrer Waldesnatürlichkeit erhalten, verschönert und verstärkt. Hierzu verhalfen die ausgedehnten Rhododendron-Anpflanzungen, die reiche Verwendung von säulenartigen Juniperus-Sträuchern, die Pinus-Neupflanzungen, die Laubholzverwendung; ja man legte sogar keinen Wert auf gebaute Wege, sondern liess die weichen moosbewachsenen Waldwege. In der Nähe des Hauses breitete sich der Garten zu einem prächtigen Blumengarten aus. Die Bepflanzung, Heliotrop „Poschinger„ mit der eigenarigen Pelargonie „Purpurkönig“ erzielte

einen harmonischen Farbeneffekt, erhöht durch üppige Canna-Gruppen, reichblühende Begonien-Rabatten. Als Mittelstück wirkte ein Wasserbassin mit blühenden farbigen Wasserrosen; auf dem Balkon der eigenartige üppige Blumenflor der blassblauen Campanula Mayi, in der Ferne, aus Büschen und Sträuchern hervorlugend, in freundlichem Gartenhausstil unter hohen Kiefern die notwendigen Nebengebäude. Seitlich des Hauptparterres schlängelte sich ein sogenannter Liebhaberweg durch hohe Koniferen und Buschwerk, die Ränder des Weges mit Frühjahrsblühern, Stauden, Zwiebelgewächsen, Sommer- und Herbstblumen aufs reichste geschmückt. Hier konnte man neben Rhododendron und Azalea mollis auch Azalea Hinodigiri, den prächtig kirschrotblühenden japanischen Felsenstrauch finden, welcher sich an geschützter Stelle als winterhart erwiesen hat. In der Gärtnerei, im Spalier- und Kultur-Blumengarten befand sich auch alles in schönster und bester Pflege. Zum Schluss dürfte es wohl interessant sein, zu hören, dass diese Meisterstücke deutscher Gartenkunst der Schöpferkraft des Königlichen Gartenbaudirektors Herrn Brodersen zu verdanken sind, der es sich auch nicht nehmen liess, die Sonderabteilung selbst herumzuführen, wofür wir auch ihm besten Dank schulden.

P. Jancke.

Kleine Mitteilungen.

Die Behandlung der Gräber im Herbste.

Jedes Grab, das die sterblichen Ueberreste eines unserer lieben Entschlafenen birgt, sollte ein kleines Gärtchen sein. Und wie beim Ersterben der Natur im Herbste der Garten für des Winters Frost und Ungemach vorbereitet wird, so sollte auch der Grabhügel auf dem Friedhofe nicht ohne eine gewisse Pflege und vorbereitende Behandlung angesichts des einfallenden Winters bleiben. Von den Koniferen, welche am Kopfende eines Grabes oder auf diesem selbst angebracht wurden, sind die meisten winterhart. Junge, niedrige Exemplare, die erst kaum angepflanzt sind, werden jedoch besser mit Fichtenzweigen umsteckt und diese durch einige Weiden oder Bastfäden zusammengehalten. Ilexstauden würde ich für alle Fälle gegen den Winterfrost durch Niederlegen und Einbinden in Stroh oder Niederhaken und Belegen mit Tannenreisig schützen, da Ilex in harten Wintern erfriert. Staudengewächse auf Gräbern, soweit sie einen strauchartigen Charakter tragen und hartes Holz bilden, sind im Herbst zurückzuschneiden, im übrigen aber als winterhart ihrem Schicksal zu überlassen. Rosen werden in der üblichen Weise für den Winter vorbereitet. Die hochstämmigen Rosen werden niedergelegt, festgehakt, mit Erde bedeckt und vielleicht auch noch darüber Fichtenreisig gelegt. Ist das Umlegen nicht angängig, so ist die Krone mit trockenem Heu oder Holzwolle zu umhüllen und mit Packleinwand einzubinden. Der Stamm kann mit Moos umwickelt werden, da auch er in strengen Wintern Schaden leidet. An wurzelechten Rosen werden die nicht ausgereiften Triebe eingekürzt und mit Torfmull, Fichtennadelstreu, Sägespänen oder Erde soweit als möglich behaufelt.

Es ist in unserer Zeit — wenigstens in Norddeutschland — allgemein Sitte geworden, die Seiten der Gräber und auch wohl ihre Oberfläche mit Efeu zu beflanzen. Es sei darauf aufmerksam gemacht, dass kein Efeu, selbst nicht der Waldefeu, absolut winterhart ist. Erfrorene Efeublätter kann man nach jedem strengen Winter auf den Friedhöfen beobachten. Es empfiehlt sich deshalb, in allen Fällen die Efeuranken mit Fichtenreisig zu belegen. Sind die Blätter erfroren, so entferne man nicht zu voreilig die Ranken, da diese nur in den seltensten Fällen erfrieren, daher im Frühjahr neue Blätter treiben.

Sobald die ersten Schneeschauer über das Land ziehen, werden auch die Gräber wie mit einem Leichentuche überdeckt, und die Gedenksteine erhalten gegen die Unbilden des Wetters Schutzkasten. Dass die

Schneedecke auch die letzten Blumenspenden und des Grabes Grün dem Auge des Besuchers entzieht, wird von manchem trauernden Gemüt tief bedauert. Da sei auf eine beachtenswerte Sitte aufmerksam gemacht, welche in Magdeburg besteht und der rührigen Verwaltung der städtischen Gartendirektion zu verdanken ist. Es werden dort alljährlich zur Zeit des Totenfestes sogenannte Tannenhütten über den Gräbern zu deren Schutz angebracht. Die Herstellung ist sehr einfach; ein schlichtes Lattengerüst bildet den Halt für die darauf befestigten Tannenzweige; je nach Wunsch und Situation führen fensterartige Seitenöffnungen gedämpftes Licht in diese feierlich ernste Naturkapelle. Im Hintergrund hebt sich das Grabdenkmal wirkungsvoll ab, während vorn sich in schlichtem Grün der nunmehr immer grün bleibende Hügel ausbreitet, auf welchem die mitgebrachten Spenden ohne Schaden niedergelegt werden können.

Wie wir die Beete und Rabatten unseres Gartens vor Eintritt des Winters zu reinigen und zu lockern pflegen, so sollte es auch mit der Oberfläche des Grabes geschehen. Zugleich aber wollen wir dafür sorgen, dass im Frühjahr das Grab einen rechtzeitigen Blumenschmuck erhält. Das lässt sich am besten durch Anlegung eines Blumenzwiebelbeetchens erreichen. Die Zwiebeln sind in unserer Zeit so billig zu kaufen, dass auch der weniger Bemittelte sich einen anmutigen Frühlingsflor für das Grab seiner Lieben verschaffen kann. Ich würde die Anlage in folgender Weise empfehlen: An das Kopfende des Grabes pflanzt man Veilchenstauden, und, wer es haben kann, dazwischen die frühblühende weisse Arabis. Die Farbenmischung des leichten Violett und des blendenden Weiss bietet einen entzückenden Anblick dar. Die eigentliche Grabfläche ist nach Art eines Beetes zu bearbeiten. Steht grösserer Raum zur Verfügung, so können in die Ecken die blaue zierliche Scilla sibirica und in der Mitte in drei Kreisen Blumenzwiebeln so angeordnet werden, dass den grössten Kreis Krokus, den mittleren Tulpen (am frühesten blüht die Sorte Duc van Tholl), den inneren Hyazinthen bilden. Die noch freibleibenden Stellen werden mit Silberkies bedeckt, der nach dem Abblühen der Blumen wieder zu entfernen ist. Nach dem Flor werden die Zwiebeln, wenn die Blätter welk geworden sind, aus dem Boden genommen und bis zum Herbst an einer trockenen Stelle aufbewahrt. Sommerblumen treten an ihre Stelle. Das Einpflanzen der Blumenzwiebeln kann bis zum eintretenden Frost geschehen. Man setze sie nicht allzutief in den Boden ein, immerhin aber so weit, dass ihre Spitzen mit Erde bedeckt sind. Hat man trockenes Laub zur Hand, so breite man es über die Pflanzung aus; im anderen Falle genügt eine Reisigdecke. Sie muss rechtzeitig im Frühjahr entfernt werden. *R. Reichhardt.*

Die Botaniker-Versammlungen des Jahres 1911.

Wiederum, wie in den vorgehenden Jahren, hatten sich die drei botanischen Vereine: Die „Deutsche Botanische Gesellschaft“, die „Freie Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik“, und die „Vereinigung für angewandte Botanik“ zusammengetan, um vom 4. bis 9. August ihre Jahres-Versammlungen, zunächst in Bromberg beginnend, abzuhalten, so dass, da den Mitgliedern einer jeden Gesellschaft auch der Besuch der anderen Sitzungen freisteht, den Teilnehmern zu reicher und vielseitiger Belehrung Gelegenheit geboten war. — Nachdem am 3. August eine geschlossene Versammlung von „Vertretern der Organisation des Pflanzenschutzes im Deutschen Reiche“ (nb.: Pflanzenschutz bedeutet die Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten und -Schädlinge) vorangegangen war, wurde am Morgen des 4. August die Tagung der „Angewandten Botaniker“ eröffnet, zunächst mit einer Besichtigung der Anlagen für Meliorationswesen und der Abteilung für Pflanzenkrankheiten am Kaiser-Wilhelm-Institut für

Landwirtschaft. Das im Jahre 1906 gegründete Institut erfreut sich einer recht guten Ausrüstung und Einrichtung und kann seiner Aufgabe: naturwissenschaftliche Forschungen im Interesse der Landwirtschaft, in weitem Masse gerecht werden (ausser den genannten Abteilungen besitzt das Institut noch je eine für Agrikulturchemie, Bakteriologie und Tierhygiene. Es verfügt ferner über zwei Versuchsgüter in der Provinz Mochol mit leichtem, Petkowo mit schwerem Boden, an anderen Stellen sind Bewässerungs- und Moorkulturversuche eingeleitet. Neben den praktisch-wissenschaftlichen Arbeiten werden auch Lehrkurse abgehalten). Herr Dr. Schander führte im Kellergeschoss eine Kältemaschinen-Anlage vor, bestimmt für Studien über Frostbeschädigungen an Pflanzen. Herr Mortensen aus Stockholm verbreitete sich darauf über die Technik der Feldversuche, insbesondere die Methode, bei solchen Versuchen bis auf ein Mindestmass der einzelnen Parzelle herunterzugehen, etwa 10 oder gar nur 5 m ins Quadrat, um dafür um so mehr Parzellen für jeden Einzelversuch zu gewinnen, die gleichmässig über das schachbrettartig eingeteilte Feld verstreut angelegt werden.

Herr Dr. E. Schaffnit, Bromberg, trug über Getreide befallende Fusarium-Arten (sogenannter Schneeschimmel) vor. Die Entwicklung des Schädlings wird durch hohe Luftfeuchtigkeit überaus begünstigt. Bei künstlicher Keimung werden alle Getreidearten befallen, im Freien nur Roggen; Weizen und Gerste sind infolge wachstumsphysiologischer Verhältnisse immun. Die Infektion erfolgt vom Boden aus, der die Pilzkeime enthält, deswegen hat Beizen der Körner mit Giftlösungen wenig Erfolg. In der Diskussion betont Regierungsrat Appel, Dahlem, dass es eine grössere Zahl von Schneeschimmelarten gebe, die sich auch untereinander verschieden verhalten; manche greifen die Keimpflanzen unterirdisch an und erzeugen sogenannte Fusskrankheiten. Unter Umständen wird auch Weizensaat von Fusarien befallen. Regierungsrat Hiltner, München, betonte gegenüber dem Vortragenden, dass er gerade durch Beizen den Schneeschimmelbefall stark eingeschränkt habe, und dass er Ansteckung der keimenden Körner vom Boden aus für minder in Betracht kommend halte.

Herr Dr. M. Wolff-Bromberg trug einige Beobachtungen über die Biologie des Kiefernspanners und der Nonne vor; bezüglich letzterer sei betont, dass man sich in manchen Jahren über das Auftreten des Schädlings täuschen kann, weil die Eiablage höher als gewöhnlich erfolgt und die Nester junger Raupen („Spiegel") dann weniger ins Auge fallen.

Herr Professor Dr. Ewert-Proskau demonstrierte eine Anzahl von Lichtbildern in Lumièrescher Farbenphotographie, welche erkennen liessen, welch hohe Bedeutung diese neuere Errungenschaft für die Lehre von den Pflanzenkrankheiten hat. Die auffallendsten Symptome derselben bestehen ja vielfach in Verfärbungen, namentlich der Blätter, und Naturaufnahmen solcher Art sind für den gärtnerischen und landwirtschaftlichen Unterricht von grossem Wert. — Die von Herrn Dr. Kienitz vorgeführten Naturaufnahmen von Pflanzen mit Blitzlicht waren von mehr theoretischem Interesse.

Am Nachmittag dieses Tages machte ein Teil der Anwesenden eine botanische Exkursion nach Oplawitz; die der Vormittagssitzung bis zu Ende beigewohnt hatten, fuhren mit dem Dampfer nach Brahnau, um dort die Hafenanlagen (mehrere Quadratkilometer, zum Teil mit Flössen aus russischem Holz bedeckt, meist Kiefern, auch Eichen und andere), einen mächtigen Holzverwertungsbetrieb (Sägemühle usw.) und das grossartige Stauwerk zu besichtigen, das die Brahe kurz vor ihrer Mündung in die Weichsel für eben jene Hafenanlagen aufstaut.

Am Morgen des zweiten Tages vereinigte man sich wieder im Kaiser-Wilhelms-Institut zu einem Rundgang durch die Abteilungen für Agrikulturchemie, Bakteriologie und Saatzucht, sowie für Tierhygiene. Die darauf folgenden Vorträge waren rein landwirtschaftlich-technischer Art (mikroskopische Prüfung von Futtermitteln usw.),

so dass sich ein näheres Eingehen darauf erübrigt. Von Interesse war eine längere Debatte darüber, dass die botanischen Fächer, wie Mikroskopie, Samenkontrolle, Pflanzenschutz, Sortenanbauversuche und andere selbständig gemacht und einem Botaniker unterstellt werden sollten; angesichts der fast unbegrenzten Vorherrschaft der Chemiker wird der Gedanke auf grosse Schwierigkeiten stossen.

Der Nachmittag war einem Ausflug nach dem als Naturdenkmal geschützten Hochmoor von Neulinum gewidmet, einem der wenigen deutschen Standorte, wo noch die Zwergbirke, Betula nana, wild wächst, dabei ihr Bastard mit B. pubescens, ferner die Heidelbeerweide, Salix myrtilloides, deren Hybride mit S. aurita, und andere typische Moorpflanzen. Darauf wurde der Schlosspark des Grafen Alvensleben in Ostrometzko besichtigt, der, recht schön angelegt und unterhalten, uns noch einige Zeit in Anspruch nahm; besonders eindrucksvoll war das Erbbegräbnis auf dem höchsten Punkt des Parkes, ein ummauertes Viereck, die eine Seite von der Kapelle gebildet, gegenüber ein Durchblick durch den Wald in die Ferne, die Grüfte zwischen Koniferen und Rosenbäumchen.

Am selbigen Abend noch verliessen wir Bromberg, um kurz vor Mitternacht in Marienburg anzukommen. Der nächste Tag, ein Sonntag, sollte vorerst der Besichtigung der Marienburg dienen, die bekanntlich auf besonderen Wunsch Seiner Majestät unseres Kaisers in den letzten Jahren wiederhergestellt worden ist. Man hat in den Zeitungen und anderwärts viel und manchmal auch kräftig gescholten über die grossen Summen, welche dieser Bau verschlungen hat. Nun, wir alle, die wir die Marienburg gesehen, haben wohl ausnahmslos den Eindruck davon mitgenommen, dass diese Gelder ganz ausgezeichnet angelegt worden sind — wenn auch vielleicht bei manchem sich die Meinung regte, es könne nicht schaden, wenn auch für die naturwissenschaftliche Forschung etwas mehr abfiele.

Nachmittags ging es dann weiter nach Danzig. Die Vorabendstunden wurden einem Gang durch die an originellen und interessanten Bauwerken reiche Stadt gewidmet, besonders der Artushof fesselte uns als eine Sehenswürdigkeit im besten Sinne des Wortes. Auf eine nähere Schilderung können wir, wie betreffs der Marienburg, verzichten, das findet jeder, der will, ausführlicher im Reisehandbuch oder Konversationslexikon.

Am Montag früh tagte die Deutsche Botanische Gesellschaft. Herr Geheimrat Conwentz, langjähriger Direktor des Danziger Museums, jetzt in Berlin als Leiter der staatlichen Stelle für Naturdenkmalspflege, hielt einen Vortrag über die Geschichte der Naturwissenschaft, besonders der Botanik, in Westpreussen und seiner Hauptstadt; die Danziger Naturforschende Gesellschaft ist mit 170 Jahren die älteste ihrer Art in Deutschland. — Nach ihm sprach Herr Professor Herm. Dingler von der Forstakademie Aschaffenburg über das Verhalten mitteleuropäischer Gehölze, besonders Eichen, im tropischen Ostindien. Die Bäume zeigen da sehr eigenartige Wachstumserscheinungen, sie treiben zweimal im Jahre aus, die Zweige eines und desselben Baumes zeigen sich dabei aber recht verschieden, so dass am gleichen Exemplar alle möglichen Altersstufen von Blättern und Laubknospen zu sehen sind.

Gleich darauf begann wieder eine Sitzung der Angewandten Botanik. Nach Erledigung geschäftlicher Dinge berichtete Herr Professor Brick-Hamburg über die Bestrebungen, die Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten zu zentralisieren und zu organisieren. Der Prüfung der empfohlenen Pflanzenschutzmittel soll besondere Aufmerksamkeit gewidmet, und über die Ergebnisse regelmässig im Centralblatt für Bakteriologie, II. Abteilung, berichtet werden. Danach sprach Herr Professor Gassner über Untersuchungen zur Frage der Lichtkeimung und der Wirkung intermittierender Temperaturen im Keimbett. Die Erscheinungen der Samenkeimung in ihrer Abhängigkeit von äusseren Bedingungen sind praktisch ebenso bedeutungsvoll wie

interessant für die wissenschaftliche Pflanzenerkenntnis, sind jedoch ein Gebiet, dessen Umfang und Vielseitigkeit beträchtlich grösser ist als unsere Kenntnis davon. Die Untersuchungen bezogen sich auf das Gras Chloris ciliata. Die Samen bedürfen einer mehrmonatigen Nachreife; sie keimen stets besser im Licht, und zwar erfordern sie helles, sommerliches Tageslicht, im Dunkeln kann die Keimfähigkeit vollständig unterdrückt werden; hält man sie aber im Keimbett dunkel und kalt und bringt sie dann in Licht und Wärme, dann hat ihnen die Dunkelheit nichts geschadet. Es hängt die Lichtkeimung wohl mit dem Klima der Heimat unserer Pflanze (Südamerika) zusammen, wo zur Keimungszeit kühle Nächte herrschen; ein Aufgehen in der Dunkelheit würde das Leben des Keimlings gefährden. Diese Eigentümlichkeit der Lichtkeimung scheint aber weiter mit dem Luft-(Sauerstoff-)Zutritt zusammenzuhängen; denn beraubt man die Samen ihrer Spelzen, so findet nun auch im Dunkeln Keimung statt. Oeftere Temperaturwechsel im Keimbett begünstigen die Keimung, wirken nicht auf entspelzte Samen; auch dies dürfte mit dem Sauerstoffzutritt in Beziehung stehen. — In der Diskussion machte Professor Hiltner darauf aufmerksam, dass es doch auch ganz ähnliche Fälle gibt, in denen der Sauerstoff nicht in dieser Weise in Wirkung tritt.

Herr Dr. J. Vogel trug dann über Neuere Ergebnisse der Bodenbakteriologie vor. Es ist besonders die Salpeterbildung durch Bakterien, die „Nitrifikation", die er zum Gegenstand seiner Studien gemacht hat. Eine normal verlaufende Nitrifikation erfordert gewisse Bodeneigenschaften: Vorhandensein von Nährsalzen, besonders Phosphaten, einen gewissen Kalkgehalt, eine gute Durchlüftung des Bodens bei nicht zu geringer wasserhaltender Kraft und einen gewissen Gehalt an Humusstoffen. Das sind aber durchweg Faktoren, die auch dem Wachstum unserer Kulturpflanzen die förderlichsten sind! Es besteht also ein bestimmter Zusammenhang zwischen Fruchtbarkeit und Nitrifikations-Energie. Freilich lässt dieser auch Ausnahmen zu: in leichten, dabei aber humusreichen Böden kann die relative Salpeterbildung grösser sein als die relative Ertragsfähigkeit. Im allgemeinen soll es aber möglich sein, auf solchem Wege mit einem wenige Wochen dauernden Versuch eine Vorstellung von der Fruchtbarkeit eines Bodens zu gewinnen.

Nun musste die Sitzung abgebrochen werden, damit man das Dampfschiff erreichte, das uns die Weichsel abwärts in die See hinaus, nach Hela, der Ostspitze der Putziger Nehrung, bringen sollte. Dort besichtigten wir die Aufforstungsarbeiten auf dem sehr lockeren und flüchtigen Dünensand. Jedes Kieferbäumchen steht inmitten eines Quadrates von etwa $1^1/_2$ bis 2 m Seitenlänge, das gegen die Sandverwehungen mit einem handhohen Zaun dünner Holzscheitchen oder Rohrbüschel umfriedigt ist. Dazwischen wuchs manche hübsche Dünenpflanze, wie Linaria odora, Viola tricolor var. maritima, Lathyrus maritimus und andere; in Dünenmooren die Glockenheide (Erica Tetralix), die Krähenbeere (Empetrum nigrum) usw.

Am nächsten Tage demonstrierte Herr Professor Naumann-Dresden einige Fälle von Pflanzenkrankheiten: zunächst Frostschäden an Aepfeln, wobei er zugleich auf die Bedeutung von Wetter-Beobachtungen und deren graphischer Darstellung hinwies. Rhododendron waren von dem Pilz Septoria Azaleae und noch einer anderen neuen Art der Gattung befallen, ausserdem fand sich Pestalozzia und eine Wanze der Gattung Tingis, die die Blätter ansaugt. Ein Pilz auf Erica gracilis erwies sich als eine neue Art Oïdium (Meltau). Ein sehr verderblich auftretender Rost der Erica gracilis, der die Pflanzen entblättert, ist ebenfalls neu, vielleicht mit Puccinia Poae zusammenhängend. Die grosse Hitze des Sommers liess die Krankheit verschwinden. An Camellia rief ein Pilz (? Myxosporium) Welkung hervor; in feuchter Luft treten mennigrote Sporenmassen heraus.

Herr Professor A. Voigt-Hamburg sprach dann über Terminologie in

der Warenkunde. In den Bezeichnungen pflanzlicher Handelsartikel (davon werden auch die Gärtner ein Lied singen können) herrscht eine grosse Konfusion. Manchmal schaffen die Umstände mit an dieser; als der Zoll auf Mahagoniholz gering war, suchte man Dutzende von Holzarten als solches zu importieren; dann wurde der Zoll gerade für dieses höher, nun wollte man nur das Holz einer einzigen Baumart als Mahagoni gelten lassen. Kein Mensch weiss, was Ebenholz ist; „eben Holz" hat mal ein Witzbold gesagt. Auf diesem Gebiet sollten alle zusammenwirken, um Klarheit zu schaffen!

Herr Korpsstabsapotheker L. Bernegau trug über Grosskultur der Kolanuss vor, die noch mehr Verwendung finden sollte (Kola-Kakao). Derselbe führte dann einen eingedickten Ananassaft, tropisches Produkt, vor, und ein aus Bananen hergestelltes Aroma, das dem Orangenblütenwasser täuschend ähnelt.

Gleichzeitig tagte in einem benachbarten Raum die Vereinigung für Pflanzengeographie und systematische Botanik. Ich konnte noch nachfolgende Vorträge mit anhören:

Herr Prof. Mez-Königsberg über den Zusammenhang von Tier- und Pflanzenreich — rein theoretische, zwar höchst interessante Fragen, über die in Kürze nicht berichtet werden kann.

Herr Dr. Schindler über seine Reisen in den Gebirgen Ostchinas. Eine grosse Zahl interessanter Landschafts- und Pflanzenaufnahmen wurden in Lichtbildern vorgeführt; besonders erwähnt seien zwei schöne Pinus-Arten, P. Bungeana mit weissberindetem Stamm, P. Massoniana mit prachtvoll breiter Krone.

Der Nachmittag führte uns zunächst in den Königlichen Park von Oliva mit seinen herrlichen alten Bäumen; Herr Kgl. Garteninspektor Wocke war leider von den Dendrologen mit Beschlag belegt und für uns nicht zu erblicken, so dass wir von den Intimitäten des Parkes nichts zu sehen bekamen. Von da ging es hinauf zum Karlsberg, wo im Kiefernwald die seltene kleine Orchidee Goodyera repens wächst, dann weiter zu Wagen nach dem Espenkruger See, mit interessanter Wasserflora, besonders die seltsame Isoëtes in mehreren Varietäten.

Der nächste Morgen war wieder der Pflanzengeographie und Systematik geweiht. Herr Geheimrat Prof. Engler trug über neuere botanische Untersuchungen in Deutsch-Südwestafrika vor. Das Land ist auf weite Strecken trocken und pflanzenarm, die Vegetation aus sehr merkwürdigen Sukkulenten bestehend; an anderen Stellen finden sich aber doch auch grössere, lichtere oder dichtere Waldungen, aus verschiedensten Gattungen und Arten gebildet. Vieles davon wurde in Demonstrationsmaterial, Photogrammen und Lichtbildern vorgeführt. Von der weiteren Erforschung des Landes ist noch viel zu erwarten.

Die Herren Prof. Kumm-Danzig und Prof. Abromeit-Königsberg sprachen dann ausführlich über die Vegetationsverhältnisse von West- bzw. Ostpreussen, als Vorbereitung für die in den nächsten Tagen zu unternehmenden Exkursionen.

Nachmittags wurde bei Hoch-Redlau der grösste Bestand Deutschlands der seltenen Pirus suecica besucht, dann weiter der Strand von Gdingen, wo unter obrigkeitlichem Schutz die beim Publikum leider sehr beliebte, darum vielfach schon ausgerottete, marmorblaue Stranddistel, Eryngium maritimum, noch in Mengen wächst; weiter der seltsame Farn Botrychium rutaceum und andere.

Der nächste Morgen führte uns nach dem prächtig bewaldeten Radaunetal, mit reicher Flora, worin Türkenbund (Lilium Martagon), Eisenhut (Aconitum variegatum), gelber Fingerhut (Digitalis ambigua) und andere bemerkenswerte Waldpflanzen. Dann nach dem malerisch am Klostersee gelegenen Karthaus, von da auf langer Bahnfahrt durch die Tuchler Heide nach Konitz. Gegen Abend angekommen, suchten wir noch einen kleinen See auf, in welchem die gelbe Zwergmummel, Nuphar pumilum und deren Bastard mit N. luteum wächst.

Von dort ging es am anderen Morgen um 5 Uhr mit Wagen nach dem Abrauer

Moor, mit reicher und hochinteressanter Flora: die Strauchbirke (Betula humilis), die schwarzblaue Sweertia perennis, die fein zerfaserte Prachtnelke (Dianthus superbus) in Mengen; ganz vereinzelt das schon höchst selten gewordene Carlsszepter, Pedicularis sceptrum Carolinum, eine hohe Staude mit leuchtend gelben Blumen, und vieles andere. Weiter in der Forst Lindenbusch zwei seltene Arten der Küchenschelle, Pulsatilla patens und P. vernalis, hier und da auch der Bastard beider. Und nun zu einer Hauptsehenswürdigkeit, dem Ziesbusch, mit mehr als 5000 grossen und kleinen Eiben- (Taxus-)Bäumen, der grösste von 2 m Stammumfang! Danach wieder durch ein interessantes Moor, mit viel Porst (Ledum palustre) und Bärentraube (Arctostaphylus), unserer Preiselbeere recht ähnlich sehend, und anderes. Dann brachte uns die Bahn nach Schwetz, unserem nächsten Nachtquartier.

Das interessanteste des nächsten Tages waren die hohen Weichselufer südlich von dem stolz auf der Höhe gelegenen Kulm; dort eine sehr reiche Steppenflora, Reste aus einer längst entschwundenen Epoche, die jetzt noch auf trockenen sonnigen Hügeln sich zusammendrängen. Die stattliche Lavatera (einer Stockmalve ähnlich), die zierliche Wiesenraute (Thalictrum minus), Federgras (Stupa pennata u. capillata), Adonis vernalis, Campanula sibirica und viele andere, sonst meist recht seltene Pflanzen. An anderer Stelle, unfern Kulm, findet sich ein grosser Bestand des seltenen Strauches Prunus fruticosa (Chamaecerasus). Am Abend, schon in der Dunkelheit, fuhren wir an der Marienburg wieder vorüber nach Elbing.

Der folgende Tag, ein Sonntag, sollte etwas weniger strapaziös verlaufen; doch war gerade da die Hitzewelle recht sehr bemerkbar. Die Haffuferbahn führte uns nordwärts, dann ging es stundenweit zu Fuss durch Wälder und über Höhen, diese mit schönen Blicken auf das Frische Haff, durch den dicht bewaldeten Pruzzengrund mit zahlreichen stattlichen Waldfarnen, hinauf auf eine Höhe im Buchenwald, wo uns ein entzückender Durchblick überraschte, weit über Wälder hin auf das tief unten liegende Cadinen, im Hintergrund das Meer. Am Abend trafen wir in Königsberg ein.

Mit der Samlandbahn ging es am anderen Morgen nach dem Seebad Neukuhren, dann stundenlang an der Steilküste hin, durch waldige Schluchten und wieder hinauf nach Warnicken, wo die seltene Campanula latifolia wächst. Dann weiter mit der Bahn nach Cranz, von da wieder zu Fuss weit hin auf die Kurische Nehrung, zum Standort der von ihrer russisch-sibirischen Heimat bis in diese Ecke unseres Vaterlandes vordringenden Gymnadenia cucullata, einer überaus zierlichen Orchidee mit kleinen lilafarbenen Blütchen. Zuletzt, schon in starker Dämmerung, nach einem Moor, wo die Multebeere, Rubus Chamaemorus, eine krautige Brombeerart, steht.

Am anderen Morgen brachte uns eine Dampferfahrt über das Haff nach Rossitten, wo die Vogelwarte einige Zeit unser Interesse in Anspruch nahm. Von da im Wagen zum Mövenbruch, mit seltenen kleinen Orchideen: Microstylis, Liparis, Coralliorrhiza. Nun ging es bei recht trübem Wetter im Wagen weiter bis an die hohe Wanderdüne; hier hört alle Botanik auf, der fortgesetzt in Bewegung befindliche Sand lässt auf weite Strecken hin nicht die kleinste Spur von Pflanzenwuchs aufkommen. Nach langer, beschwerlicher, aber doch interessanter Sandwaterei, zuletzt bei strömendem Regen, erreichte man Pillkoppen, von wo man mit Wagen, Dampfschiff und Eisenbahn wieder in Königsberg anlangte.

Dort sah ich mir am anderen Morgen noch das berühmte alte Schloss, den grossen, von schönen Anlagen umrahmten Schlossteich, und vor allem den Botanischen Garten an. Besonders erwähnen möchte ich hier das recht geräumig angelegte Alpinum, ein neueingerichtetes Moorbeet, die reiche Sammlung von Freiland- und Gewächshaus-Farnen, und in einem der Häuser ein riesiges Exemplar der Königin der Nacht, Cereus grandiflorus, das alljährlich üppig

blüht und erst jüngst an einem Abend mit 24 offenen Blüten geprangt hat. Im botanischen Museum unter anderem eine überaus reiche, von Prof. Mez zusammengebrachte Sammlung, die Frucht jahrelanger Studien über Hausschwamm und andere holzzerstörende Pilze. — Damit war meine Zeit abgelaufen, am selbigen Abend kehrte ich nach Berlin zurück. *H. F.*

Ausflug
nach Magdeburg und Umgegend

zur Besichtigung der Städtischen Gruson-Gewächs- und Palmenhäuser im Friedrich-Wilhelms-Garten und der Gärtnerei von Otto Heyneck, Cracau, Chrysanthemum-Schau.

Veranstaltet von der Sonder-Abteilung für Blumenzucht der D.G.G. am

Sonnabend den 4. November 1911.

Abfahrt: Berlin, Potsdamer Bahnhof früh 8^{35},
Ankunft in Magdeburg, Hauptbahnhof früh 10^{57}.
Heimfahrt abends ab Magdeburg, Hauptbahnhof 6^{40} (oder 9^{30}),
Ankunft in Berlin, Potsdamer Bahnhof 8^{56} (oder 11^{42}).

Die Fahrkosten betragen hin und zurück 9.80 Mark.

Die Führung hat Herr Stadtobergärtner Henze und Herr Gärtnereibesitzer Heyneck freundlichst übernommen.

Tagesprogramm:

1. Kurzer Imbiss im Bahnhofsrestaurant.
2. Besichtigung der Städtischen Gruson-Gewächs- und Palmenhäuser bis etwa $12^1/_2$ Uhr nachmittags.
3. Gemeinsames Mittagessen im Friedrich-Wilhelms-Garten daselbst bis etwa $1^1/_2$ Uhr (à 2 Mark).
4. Besichtigung des Rothenhorngeländes und Kaffee auf der Salzquelle bis etwa $^1/_2 3$ Uhr.
5. Besichtigung der Chrysanthemum-Flora von Otto Heyneck in Cracau bis etwa $4^1/_2$ Uhr.
6. Heimfahrt nach Berlin 6^{40} oder 9^{30}.

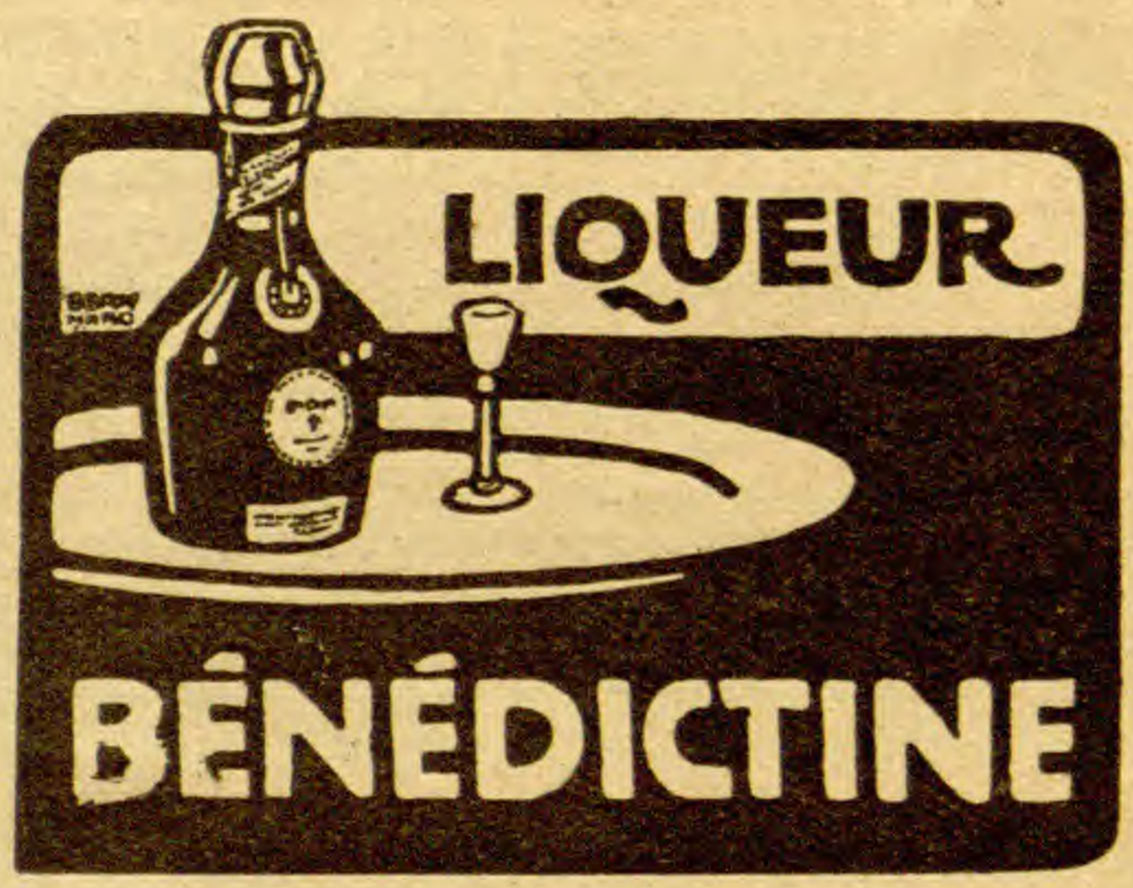
Anmeldungen an die Geschäftsstelle, Invalidenstrasse 42 (Amt III, 4038) bis spätestens Freitag den 3. November früh.

Sämtliche Mitglieder der D.G.G., insbesondere
:: auch Damen, sind herzlich willkommen ::

Die Sitzung am Donnerstag den 2. November fällt aus.

Der Vorsitzende
der Sonder-Abteilung für Blumenzucht
F. Bluth.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

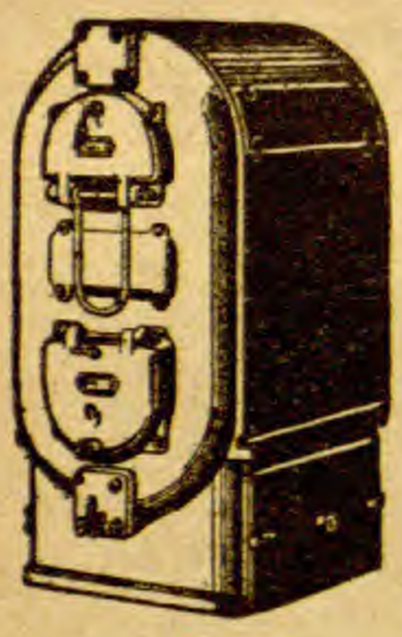


Bei Bestellungen wolle
:: man sich auf die ::
„Gartenflora“ beziehen.

Avenarius-
Baumspritzmittel
Erstklassiges sog.
wasserlösliches Carbolineum.
R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Obstgestelle 1000fach bewährt Obstschränke
Unentbehrlich für jedes Haus, wo Obst u. Gemüse, Eier, Flaschen, Konserven, Gebäck usw. luftig aufbewahrt werden sollen. Verlangen Sie Prospekt Nr. 49
Holzindustrie C. L. Flemming, Globenstein 49
Post Rittersgrün (Sa.)
Massen-Herstellung u. Versand prakt. Holzwaren
Nr. 5 M 20.—

Körner & Brodersen
Inhaber: Gustav Körner
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner
Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12
GARTEN- UND PARKANLAGEN



Original-

STREBEL-KESSEL

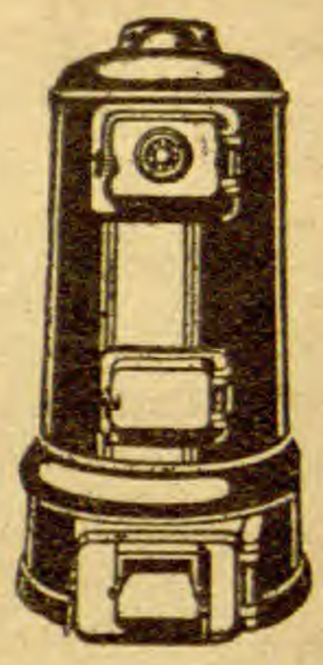
Vorzüglich
für Gewächshausheizung

ROVA-KESSEL

Vergrösserungs-
fähig für kleinere Anlagen

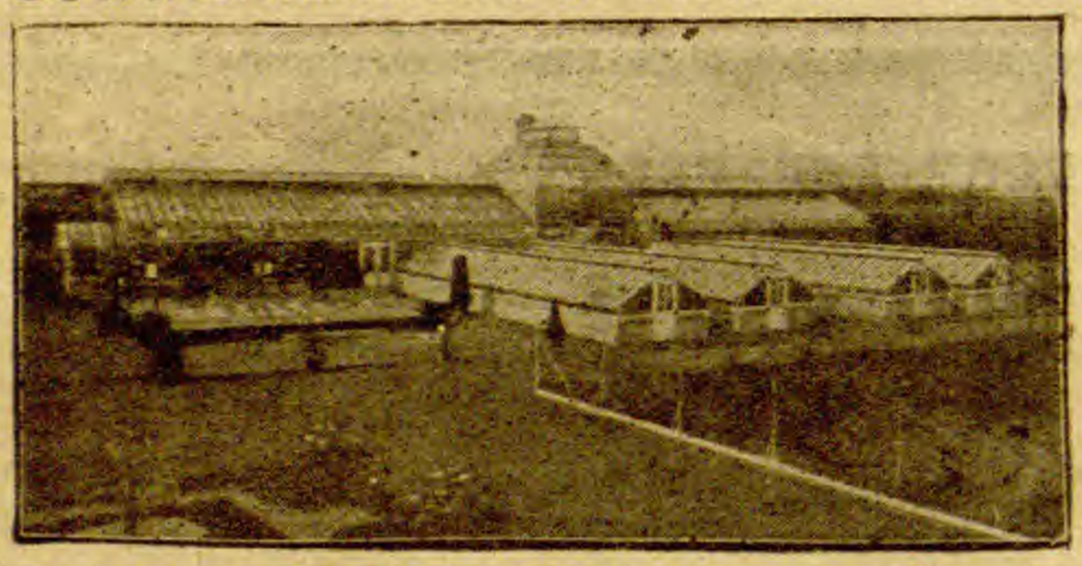
.·. Ausführliche Drucksachen kostenlos .·.

Strebelwerk Mannheim



Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

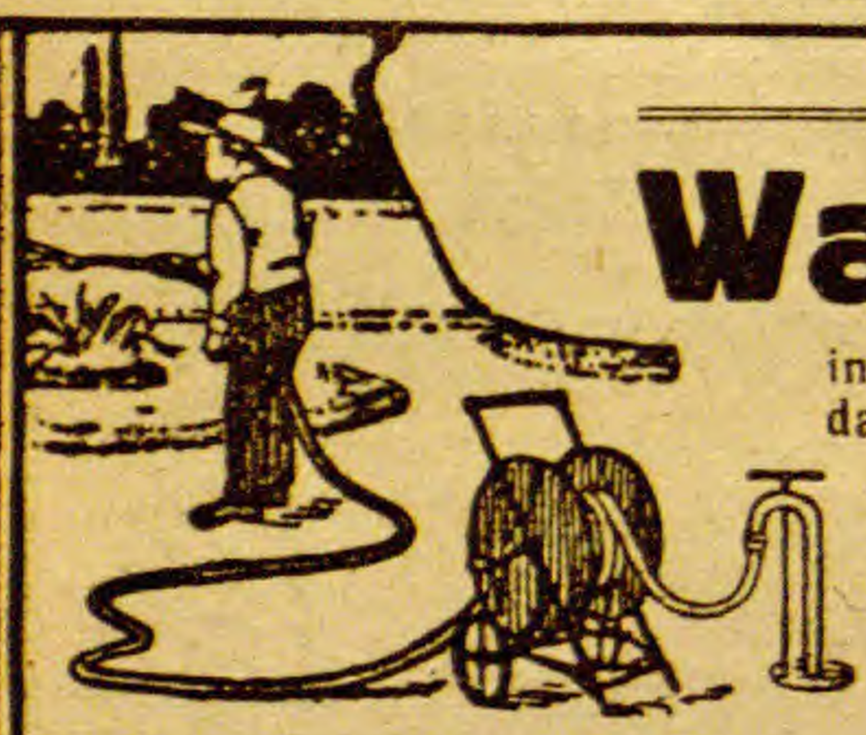
Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.



Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

UNSERE
45jährige SPEZIALITÄT in
GEWÄCHSHAUS- & WINTERGARTENBAUTEN
sowie
HEIZUNGS-ANLAGEN
bietet die beste Gewähr für sachgemässe Bedienung und einwandfreien Betrieb.
METALLWERKE BRUNO SCHRAMM G.M.B.H.
ILVERSGEHOFEN-ERFURT.

Für Beete haben wir zirka
45 qm Fenster
aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.
Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

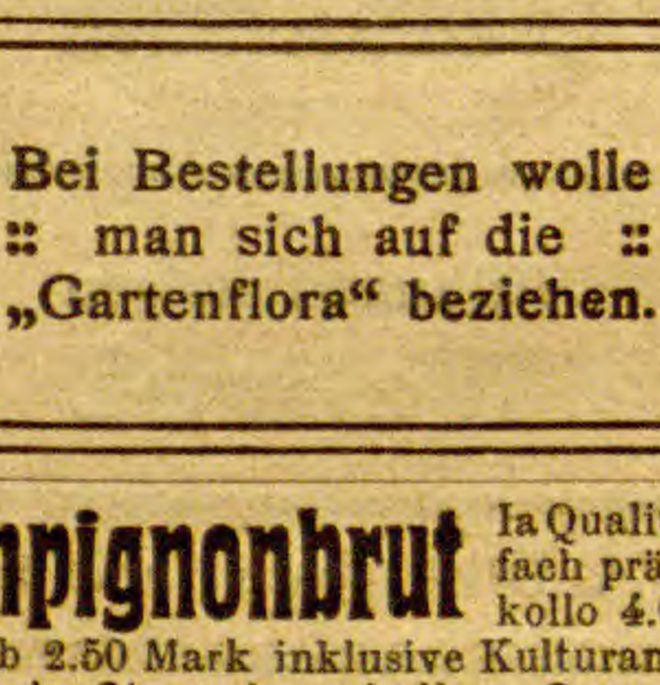
Patent-Fenster-Verbinder
Gewächshausbau
Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.

Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.
Patent-Fenster-Verbinder

Thüringer Grottensteine
zur Anlage von Grotten, Wintergärten, Felsenpartien, Ruinen, Grab- u. Beeteinfassungen usw.
Naturholz-Gartenmöbel
Lauben, Brückengeländer. Moderne weisslackierte Gartenmöbel usw. Preislisten frei.
C. A. Dietrich, Hoflief., Clingen 12 bei Greussen.

Bei Bestellungen wolle :: man sich auf die :: „Gartenflora“ beziehen.

Champignonbrut Ia Qualität mehrfach präm. Postkollo 4.00 Mark.
Probekorb 2.50 Mark inklusive Kulturanweisung.
P. Plietsch, Champignonkultur, Gera (Reuss).



Lieben Sie
Ihre Blumen? Wenn Sie dieselben in schönster Blüte mit prächtigem Blätterschmuck haben wollen, wenn Sie Ihre Palmen und sämtlichen Zimmer- u. Balkonpflanzen in saftigem Grün kräftig und gesund zu sehen wünschen, so gebrauchen Sie zur Düngung
„Fleurin“
Dieses unübertroffene Pflanzennährsalz ist in Büchsen von 25 und 60 Pf., M. 1.20 usw. erhältlich bei
J. C. SCHMIDT
Blumengeschäft, Berlin, Unter d. Linden.
Der Generalvertreter f. Deutschl.:
Friedr. Rössler, Bensheim a. B.
sucht in Drogerien u. Samenhandl. weitere Depots zu errichten.

H. Jungclaussen
FRANKFURT an der Oder.
Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung
Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —
ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
	M. 2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

Champignons

frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 0.85, 1 kg-Dose M. 1.50. Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume unter Garantie. **Wiessners Champ.- u. Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

Frische Hagebutten

zur Saat und Einmachezwecken liefert jedes **Quantum N. Sänger, Wilbich b. Geismar, Eichsf.**

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem Erscheinen der Nummer geschlossen!

Grassamen

Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen

Samenhandlung **Hecker,** Friedrichsdorf a. Taunus.

Prämiiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Freistehende

Sicherheits-Garten-Steigeleitern

System „Wilhelm“ sowie auch andere **Leitern** empfiehlt im eig. Interesse jedes **Gartenbesitzers** nach wie vor die **Leiternfabrik**

Otto Wilhelm

Nimptsch, Schlesien.

Katalog gratis.

Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Wilhelm Hennis

Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)

5000 importierte **Vanda coerulea** vom besten Typ, der je gefunden wurde. Für Schnittzwecke nächst Cattleyen das schönste, was es gibt. Prachtvolle Pflanzen. Sehr billige Preise. Jetzt sind wieder Orchideen mit Knospen vorrätig. Man verlange Preisliste.

Bergsträsser Florahalle

Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:

Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig

Heppenheim B.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Herm. A. Hesse

Baumschulen

WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben

Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt

Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114

FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster

Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Freiland-Erdorchideen

1200	Aceras	antropophora
500	Anacamptis	pyramidalis
300	Cephalanthera	pallens
300	„	latifolia
500	Chamaeorchis	alpina
300	Coeloglossum	viride
1500	Epipactis	alba
1500	„	palustris
1500	„	rubiginosa
2000	„	rubra
1000	Gymnadenia	albida
1000	„	conopea
1000	„	inodora
1000	Gymnadenia	odoratissima
2000	Listera	ovata
10000	**Ophrys**	in 12 Sorten
15000	**Orchis**	„ 25 „
400	Platanthera	bifolia
200	Serapias	cordigera
200	„	elongata
300	„	lingua
300	„	neglecta
300	„	parriflora
300	„	triloba
2000	Spiranthes	autumnalis
400	Tinnäa	cylindrica

Adressen behufs Weiterbeförderung unter **J. K. 13789**
an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

Pflanzenkübel

aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig**, weil **Massen-Fabrikation**. **Einfache u. verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. **Balkonkasten und Efeukasten** in allen Grössen **sehr billig**, fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

Man verlange Preisliste

Wilhelm Pfitzer

Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung
Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium. Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark)
gratis und franko.

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwarez, Miltenberg 42

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Ia Kristallzucker

garantiert ohne Blau, empfiehlt für den **Hausgebrauch,** insbesondere zum **Einmachen** von Früchten, zur **Obstweinbereitung** und als **Bienenfütterung**

Zuckerfabrik Atzendorf Kreis Kalbe an der Saale.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel

J. J. GRULLEMANS & SÖHNE

Gegründet 1854 LISSE bei Haarlem (Holland) Gegründet 1854.

Ausgedehnte Kultur von Hyazinthen, Narzissen, Tulpen und Gladiolen.
Hoflieferant Seiner Majestät des Kaisers und des Königs.
Gekrönt mit vielen Goldenen und Goldsilbernen Medaillen.
Haarlem Ausstellung 1910. — Katalog auf Verlangen kostenfrei.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen. 60 grosse Gewächshäuser

Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst. Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. pflanzen, Dekorations- aller Art.

Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis. Grösste Auswahl. Billigste Preise.

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 Fernsprecher: Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: Max Fahrnländer, Berlin-Rixdorf. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. November 1911 Heft 22

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft S. 481. — 1006. Monatsversammlung der D. G. G. S. 483. — Die Gärtnereibetriebe nach gewerbestatistischen Unterscheidungen S. 491. — Aus den Sonder-Abteilungen der D. G. G. Kleine Mitteilungen S. 499. — Verfügung betreffend Pflanzeneinfuhr. Pflanzen-Neuheiten S. 503. — Personalien. Orchideen-Ausstellung. Tagesordnung S. 504.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

Prämiierung. Der auch unseren Lesern wohlbekannten Firma **Strebelwerk, Mannheim,** Fabrikantin der **Original-Strebel-Kessel** und **Rova-Kessel** wurde auf der **Internationalen Hygiene-Ausstellung Dresden 1911** der **„Grosse Preis“** zuerkannt.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen. Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst.

60 grosse Gewächshäuser. Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. pflanzen, Dekorations- aller Art.

Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis.

Grösste Auswahl. Billigste Preise.

Lieben Sie

Ihre Blumen? Wenn Sie dieselben in schönster Blüte mit prächtigem Blätterschmuck haben wollen, wenn Sie Ihre Palmen und sämtlichen Zimmer- u. Balkonpflanzen in saftigem Grün kräftig und gesund zu sehen wünschen, so gebrauchen Sie zur Düngung

„Fleurin“

Dieses unübertroffene Pflanzennährsalz ist in Büchsen von 25 und 60 Pf., M. 1.20 usw. erhältlich bei

J. C. SCHMIDT

Blumengeschäft, Berlin, Unter d. Linden.

Der Generalvertreter f. Deutschl.:

Friedr. Rössler, Bensheim a. B.

sucht in Drogerien u. Samenhandl. weitere Depots zu errichten.

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem Erscheinen der Nummer geschlossen!

Hamburg 1884, Wien 1890 große Med. Petersburg 1884 silberne Med. Frankfurt 1897. **Unübertroffen** sind und bleiben als

Ideal-Garten-

Etiketten meine, seit 25 Jahren in kgl., fürstl., herrschaftlichen, botanischen usw. Gärten eingeführten Excelsior-, Alumin.-, Leder- und Zink-

Etiketten.

Muster und Preislisten kostenfrei.

P. Köhler, Fabrik Schweidnitz.

Vorzüglichen Blumen- u. Gartendünger.

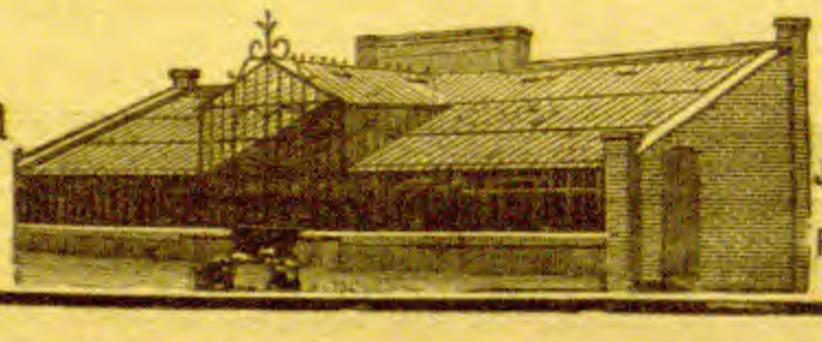
G. Wehner & Co.

Gewächshausbau

Heizungsanlagen

Frühbeetfenster

Schattendecken



Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz

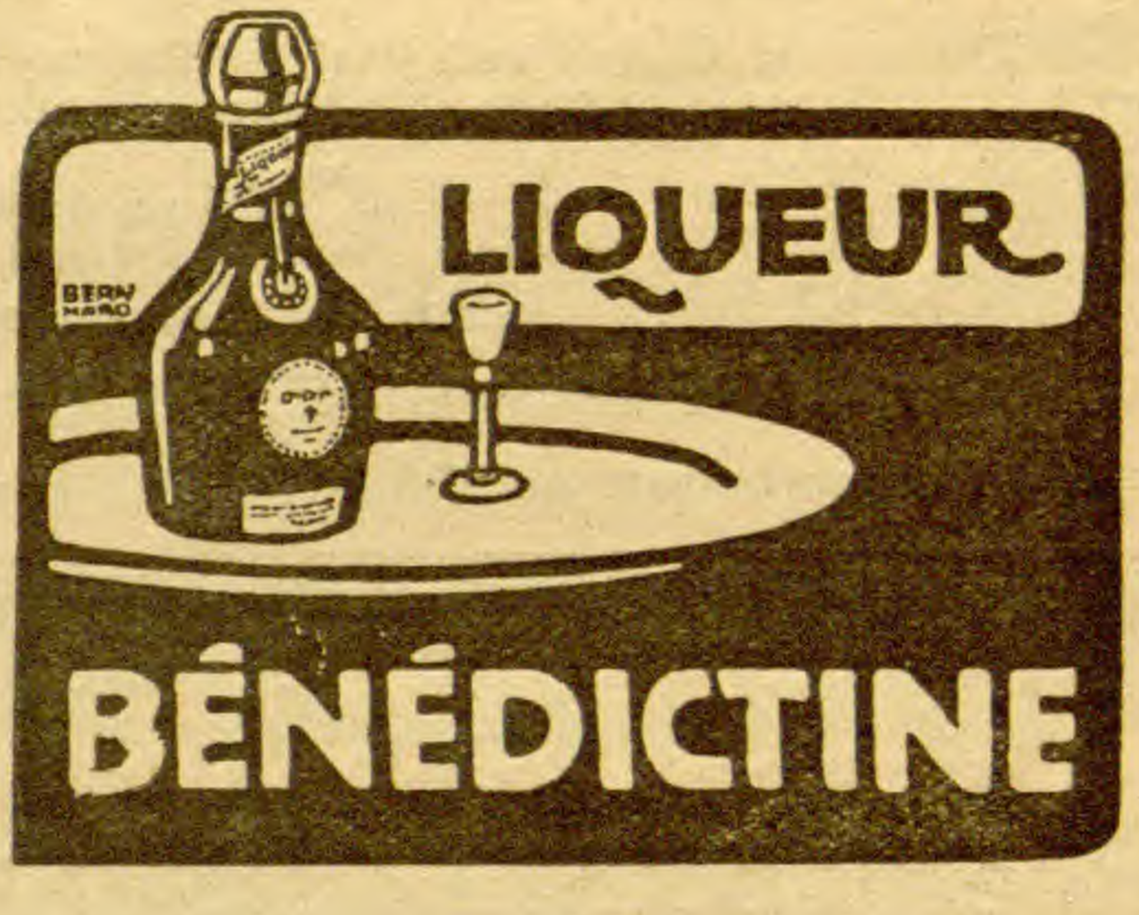
bei Berlin

Jahnstr. No. 70-72.

Fernspr. Rixdorf 331

Kessel.

Schnellste Lieferung aller Arten



Champignons

frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 0.85, 1 kg-Dose M. 1.50. Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume unter Garantie. **Wiessners Champ.- u. Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

Wer Liebe hat zu

ROSEN

aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von

Pet. Lambert, Trier.

Areal 1300 Morgen

Baumschulkatalog

postfrei zu Diensten

L. Späth

Baumschulenweg-Berlin.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139460

leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur

Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden

Jedem Gärtner zu empfehlen!

Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
M.	2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

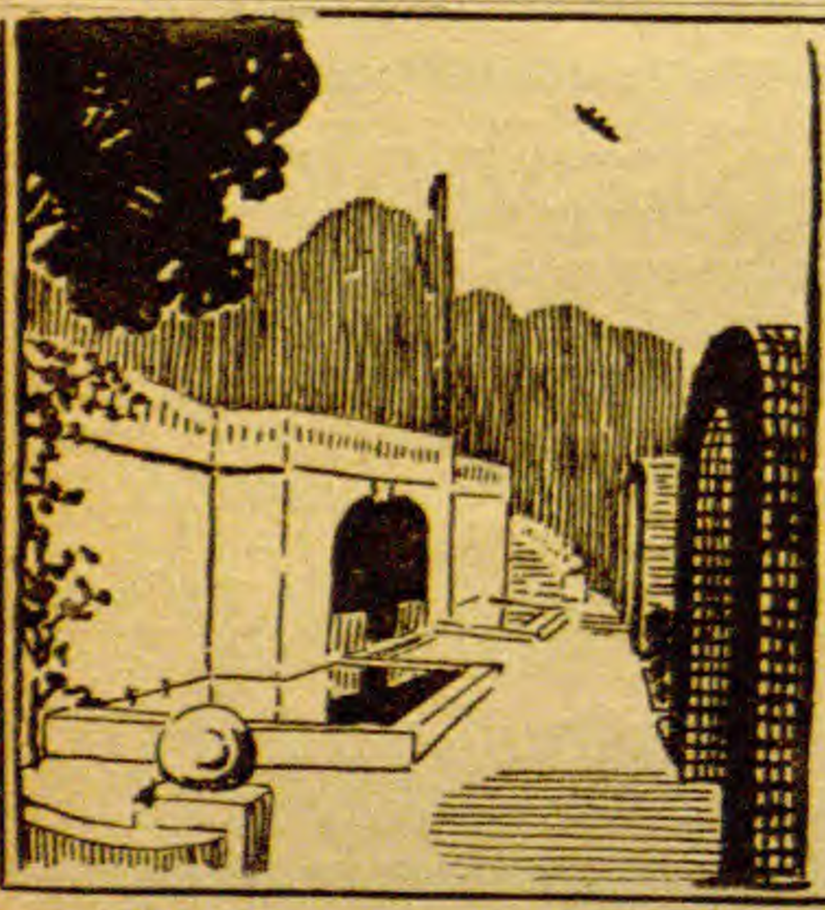
Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.

Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.



GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Deutsche Gartenbau-Gesellschaft.

Mitteilungen

aus der 7. Sitzung des geschäftsführenden Präsidiums

am Mittwoch den 25. Oktober 1911 in Berlin, Askanischer Platz 3.

1. Das Protokoll vom 9. Juni wird verlesen und genehmigt.

2. Mit der Geschäftsstelle der Internationalen Gartenbau-Ausstellung in London im Jahre 1912 ist schriftlich durch das Bureau und mündlich durch Herrn Beyrodt verhandelt. Das gewünschte Propagandamaterial ist eingetroffen und liegt zur Versendung an 116 deutsche Firmen bereit.

Herr Beyrodt hat sich dahin geäussert, dass die ganze Ausstellungsangelegenheit erst dann weiter zu bearbeiten wäre, wenn die erforderlichen Mittel von der D. G. G. bereitgestellt sind.

Das geschäftsführende Präsidium beschliesst, von einer Bereitstellung grösserer Summen Abstand zu nehmen. Da geringe Beträge das Zustandekommen einer deutschen Abteilung nicht ermöglichen, gilt der Versuch als gescheitert. Das vorhandene Drucksachenmaterial soll aber an die genannten 116 Firmen zur Versendung gelangen.

3. Neugebildet hat sich die Sonderabteilung für Gartenkunst mit 27 Mitgliedern. In der Bildung begriffen ist eine Sonderabteilung für Obstbau.

Die Sonderabteilung für Sukkulenten hat eine Geschäftsordnung entworfen, die vorgelegt und in einigen Punkten abgeändert wird. Die neue Fassung ist dem Gesamtpräsidium zur Genehmigung vorzulegen.

4. Mit der Verlegerin der „Gartenflora“, der Firma Rudolf Mosse, Berlin, ist ein neuer Vertrag auf fünf Jahre, das heisst bis zum 31. Dezember 1916, mit günstigeren Bedingungen als bisher abgeschlossen.

5. Der Unterricht an der städtischen „Fachschule für Gärtner“ ist am 9. Oktober nach einer umfangreichen Propaganda eröffnet. Zahl der Schüler 132.

Im Lehrerkollegium sind Veränderungen vorgenommen, die das Kuratorium gebilligt hat. Mitte November soll eine eingehende Revision der Schule stattfinden.

Die geplante Umwandlung in eine staatlich anerkannte schwebt noch immer.

6. Der Deutsche Pomologen-Verein hat angeregt, die Generalversammlungen aller grösseren Gartenbau-Vereine in Zukunft an dem gleichen Orte und zu gleicher Zeit stattfinden zu lassen.

Er schlägt ferner vor, in der ersten Juliwoche 1912 in Bonn die erste deutsche Gartenbauwoche abzuhalten. Die Schlussversammlung soll als „Erster deutscher Gärtnertag“ eine machtvolle Kundgebung des gärtnerischen Berufes sein. Diese Vorschläge sind bisher angenommen von der Deutschen

Gesellschaft für Gartenkunst, von dem Bund deutscher Baumschulenbesitzer, von dem Deutschen Pomologen-Verein und von dem Verband der Handelsgärtner Deutschlands.

Laut Satzungen ist die D. G. G. nicht in der Lage, ihre Generalversammlung, die innerhalb der ersten drei Kalendermonate abgehalten werden muss, erst im Juli einzuberufen.

Es wird beschlossen, zu der ersten deutschen Gartenbauwoche die Mitglieder zu einem Besuch aufzufordern.

7. Das Patronatsmitglied F. W. Koerner-Rixdorf hat laut Testamentsabschrift vom 23. Juni 1911 der D. G. G. 1000 Mark vermacht. Ein vorläufiger Dank ist dem Sohne und gleichzeitigen Testamentsvollstrecker bereits abgestattet.

Das geschäftsführende Präsidium beschliesst, dem Testamentsvollstrecker noch einmal zu danken und das Vermächtnis dem Vermögen der Gesellschaft einzuverleiben.

8. Monatsversammlungen: 26. Oktober 1911, 30. November 1911, 14. Dezember 1911, 25. Januar 1912, 29. Februar 1912, 28. März 1912.

An Vorträgen werden vorgeschlagen:

a) Herr Professor Graebner, Dahlem: Ueber Pflanzengenossenschaften, möglichst mit Lichtbildern;
b) Herr Dr. Hugo Fischer: Ueber Vererbungstheorie;
c) Nach Rücksprache mit Herrn Böttner in Frankfurt a. O.: „Ueber Obst- und Gemüsebau“;
d) Einzelreferate über die verschiedenen Zweige der Blumentreiberei. Referenten: Herr Koschel, Gurk, Gilbert, Weber, Amelung.

Zu allen Vorträgen sind nach Möglichkeit bekannte Spezialisten mit der Bitte einzuladen, an der Diskussion sich zu beteiligen.

9. Das geplante grössere Sommerfest in Verbindung mit einer Gartenbau-Ausstellung konnte nicht stattfinden, da infolge der Trockenheit keine Aussteller zu gewinnen waren. Es wird beschlossen, im Januar oder Februar ein grösseres Fest mit weitgehenden Blumenarrangements in einem geeigneten Lokal zu veranstalten. Für diesen Zweck werden 2 bis 3000 Mark zur Verfügung gestellt.

Die bisherige Festkommission (Beyrodt, Brodersen, Koschel, Swoboda, Braun) erhält die Vollmacht, über die Art und Weise des Festes endgültig zu beschliessen.

10. Die Balkonprämiierung in Berlin im Sommer 1911 ist von der Sonderabteilung für Pflanzenschmuck der D. G. G. durchgeführt. 320 Fenster und Balkone sind bewertet worden. Am 26. Oktober findet eine Festsitzung, zugleich die 1006. Monatsversammlung der Gesellschaft statt, auf der vier Referenten über die Ergebnisse im einzelnen berichten werden.

11. Ergebnisse auf dem Versuchsfelde in Dahlem.

Herr Dr. Fischer berichtet über seine wissenschaftlichen Versuche. Bezüglich Kreuzungen und Mutationen ist eine Reihe von Beobachtungen im Gang (z. B. betr. einen schönen und interessanten Tropaeolum-Bastard), von welchen über Resultate naturgemäss noch nicht zu berichten ist.

Pilzkulturen sind angelegt von Helvella esculenta (Schwarzmorchel),

Clitopilus prunulus und Paxillus involutus; Steinpilz und Blutreizker waren in diesem Jahre nicht aufzutreiben.

Die Kohlensäureversuche, die zurzeit fortgesetzt werden, haben bisher durchaus gute Resultate ergeben, eine Förderung im Höchstfalle auf das 2,3fache Gewicht der Kontrollpflanzen, auch Förderung der Blütenbildung war unverkennbar.

12. Der Herr Präsident teilt mit, dass

a) die „Orchideen-Sektion“ vom 17. bis 19. November wiederum im Abgeordnetenhause eine Orchideen-Ausstellung veranstaltet.

b) dass die gewünschte Einrichtung einer Auskunftserteilung und Stellenvermittlung in der Geschäftsstelle erfolgt ist und gut funktioniert.

1006. Monatsversammlung der D. G. G. zugleich Festsitzung zur Verteilung der Prämien für Fenster- und Balkonschmuck in Berlin

am Donnerstag den 26. Oktober 1911
im grossen Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule.

Vorsitz: Herr Dr. Berliner.

Der neue, geräumige Hörsaal der Landwirtschaftlichen Hochschule mit seinen über 500 Plätzen fasste bei weitem nicht die grosse Zahl derer, welche, unter erfreulich starker Beteiligung der Damenwelt, erschienen waren, um der Festsitzung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft beizuwohnen. Wie die stattliche Zahl der Versammelten, so war auch der herrliche Pflanzenschmuck des schönen Saales durchaus dazu angetan, die Sitzung zu einer wahrhaft festlichen zu gestalten. Palmen, Chrysanthemen in vielblütigen Freiland- und riesenköpfigen Topfexemplaren, dazu ein paar ganz prächtige Kronenbäumchen (Ada Owen) mit tausend im Aufspringen begriffenen Knospen, ferner schöne Cyclamen, vor allen das Auge erfreuend eine farbenprächtige Gruppe, wohl an hundert Töpfe, buntblättriger Croton, in verschiedensten Zeichnungen in grün, gelb und rot, von Adiantum und Pteris cretica cristata eingefasst.

In herzlichen Worten begrüsste der Vorsitzende die so zahlreich erschienenen Gäste und wies auf die Bedeutung der heutigen Veranstaltung hin. Darauf kam Punkt 1, ausgestellte Gegenstände, zur Besprechung.

Herr Lierke erläuterte seine in den Versuchsexemplaren vorgeführten Düngeversuche, die sich auf Chrysanthemen (die obenerwähnten Kronenbäumchen), Cyclamen, Pteris und Selaginellen erstreckten. Die Wirkung der künstlichen Düngung war nicht zu verkennen. Nicht gleichgültig ist es, ob man die Düngesalze in fester oder flüssiger Form verwendet, vielmehr sind hier verschiedenartige Pflanzen auch in ihren Bedürfnissen verschieden. Für Pflanzen, die öfter umgetopft werden, empfiehlt sich Untermischung fester Präparate in die Pflanzerde. Pflanzen in Balkonkästen, die lange am Ort verbleiben, bedenkt man besser mit oft wiederholten kleineren Gaben der Nährsalze, die im Giesswasser gelöst werden. Auch extremen Witterungsverhältnissen, wie solche das Jahr 1911 mit seiner enormen Sommerhitze und

Trockenheit uns beschert, ist Rechnung zu tragen; so hat in diesem Jahr für Maiblumen der rohe Kainit besser gewirkt, als das 40 prozentige Kalisalz.

Herr Koschel besprach sodann sein schon rühmend erwähntes Sortiment Croton (Codiaeum variegatum). Der heisse Sommer dieses Jahres hat diesen Pflanzen wohlgetan, sie haben sich kräftig und besonders farbenprächtig entwickelt. Es waren teils ein-, teils zweijährige Stecklinge, von Anfang an im Topf kultiviert und gut durchgewurzelt, was Gewähr bietet für eine lange Lebensdauer. Diese Codiaeum, der Familie der Euphorbiaceae (Wolfsmilch-Gewächse) entstammend, gehören unstreitig zu den schönsten unserer Blattpflanzen. Den Vordergrund der Gruppe bildeten frischgrüne Adiantum „Collissi“, eine auch fürs Zimmer zu empfehlende Sorte.

Die Städtische Parkverwaltung Humboldthain (Herr Stadtobergärtner Weiss) führte nachfolgende Chrysanthemen vor:

Einfach blühende für Freilandkultur:

Elbe, rot; Weichsel, bronze; Oder, bronze; Main, goldgelb; Weser, weiss; Mrs. C. Curtis, rosa, Neuheit; Pride of Merstham, rot, Neuheit.

Grossblumige für Topfkultur:

Mrs. F. A. Miller, bronze; Petit Roger, weiss mit grüner Mitte; Roupell Beauty, einfach rot, sehr gross; Mrs. R. C. Pulling, einfach rosa, sehr gross; Dora Stevens, rötlicher Ton; Directeur Gérard, gelb mit bronze; Mathias Hadyson, rot scharlach; Pride of Madford, rot mit heller Rückseite; L'Africain, dunkelrot; Master David, rotbraun; Mrs. H. Thornton, weiss, Spitzen mauve; Mlle. Marie Liger, rosa Ballform; Sir Frank Crisp, kastanienbraun; W. Meredith, rot mit heller Rückseite; Rayonnant, rosa strahlig; Charles Schwarz, braunrot; Candeur des Pyrenées, weiss mit grüner Mitte; Mrs. R. F. Felton, rosa mit gelb; Robert Powell, bronze.

An der Wand prangte ein im Schillerpark gewachsener riesiger Busch, weit über einen Meter spannend, von Salsola Kali, mit seinen zahllosen, dünnen, aufstrebenden Zweigen ein eigenartiges Dekorationsstück. Die genannte Art, eine typische Bewohnerin des Seestrandes oder sonst salzhaltiger Böden, erreicht in der Natur meist nur eine vielmals geringere Grösse.

Den Hauptpunkt der Tagesordnung, die Balkonprämiierung, leitete Herr Geschäftsführer Braun mit einer Ansprache ein:

Die „Deutsche Gartenbau-Gesellschaft“ habe innerhalb ihrer Organisation auch eine Abteilung für Pflanzenschmuck! Diese Abteilung habe sich die schöne Aufgabe gestellt, alljährlich in der Reichshauptstadt Berlin eine Bewertung des Blumenschmucks an Häusern und Fenstern vorzunehmen. Sie erstrebe damit eine bessere Anordnung und eine liebevollere Pflege der Balkonbepflanzungen und damit zugleich eine Verschönerung des Strassenbildes.

Solle eine solche Balkonprämiierung den Stempel der Gerechtigkeit an sich tragen, so sei es erforderlich, dass sie nach bestimmten Grundsätzen erfolge und für alle in gleicher Weise Geltung habe. Für die Prämiierung durch die Sonderabteilung für Pflanzenschmuck seien folgende Gesichtspunkte massgebend gewesen:

Erstens hätte man es den Pflanzen ansehen müssen, dass ihre Besitzer sie mit Liebe gehegt und gepflegt hätten.

In zweiter Linie wäre dann die Eigenartigkeit der Pflanzenzusammenstellungen und schliesslich die Gesamtwirkung für das Strassenbild in Betracht gekommen.

Man hätte selbstverständlich auch andere Grundsätze aufstellen, oder die, nach denen die Sonderabteilung prämiiert habe, erweitern können. Nach eingehenden Beratungen aber hätte man sich entschlossen, es zum erstenmal mit den genannten einfachen drei Prämiierungsgrundsätzen zu versuchen.

Der Redner warf die Frage auf, wie eine solche Balkonprämiierung in Berlin vor sich gehen solle und könne. Man sei nur zu leicht geneigt, eine Balkonprämiierung in den Vororten oder in andern Städten unbesehen auf Berlin zu übertragen; das ginge nicht an, das führe zu falschen Wegen. Berlin sei nun einmal, wie es schon vom alten Rom gelautet habe, ein Territorium ohnegleichen. Hier gehe alles ins Riesenhafte, Weitverzweigte, Unübersehbare; hier müsse eine Prämiierung anders angefasst werden.

Die Sonderabteilung für Pflanzenschmuck der D. G. G. hatte das Weichbild Berlins, nicht Gross-Berlins, in zehn Prämiierungsbezirke geteilt. An der Spitze jedes dieser Bezirke stand ein Obmann, der sich wiederum mit einem Stabe von fünf, sechs, sieben und mehr Vertrauensleuten umgeben hatte und mit ihnen wie eine heimliche Ueberwachungskommission während des Sommers 1911 durch die Strassen Berlins zog, um nach wohlgepflegten Balkonen zu fahnden.

Ob diese Umzüge während des beispiellos heissen Sommers immer angenehme Spaziergänge gewesen, ist sehr die Frage.

Diese zehn Prämiierungskommissionen haben sich zum Schluss des Sommers zu ebensoviel Preisrichtergruppen verdichtet, die dann auf Grund eines Punktiersystems eine Bewertung des Beobachteten vorgenommen und die Resultate in Protokollen niedergelegt haben.

Zur Prämiierung waren für jeden Bezirk bis 40 Prämien in Aussicht genommen. Zur berechtigten Freude der Preisrichter konnten 320 Prämien zugesprochen werden. Diese 320 Balkone und Fenster sind ohne Vorwissen ihrer Pfleger herausgesucht worden; kein einziger ist auf Grund einer vorherigen Anmeldung ausgezeichnet worden. Jedem Prämiierten sei bereits ein Anerkennungsdiplom zugesandt worden, und jeder erhalte auf Grund einer Verlosung eine weitere Prämie in Gestalt von Pflanzen für den Winter-Balkonschmuck oder zur Dekoration seiner Zimmer.

Dieses sei kurz der äussere Rahmen für die Balkonprämiierung in Berlin im Sommer 1911 durch die Sonderabteilung für Pflanzenschmuck der D. G. G. Dieser Rahmen schliesse aber noch wichtige erzieherische Momente ein. Dieser Balkonwettbewerb zeige denen, die ihn veranstaltet, den Weg zum Weiterschreiten; er mache ihnen den Mut, die nur erst begonnene Arbeit zu vollenden und fordere sodann die gesamte Bürgerschaft Berlins auf, noch weit mehr als bisher zu Pflanzenfreunden und Blumenliebhabern zu werden und dadurch die allgemeinen Ziele der D. G. G. fördern zu helfen, die kurz gefasst so lauteten: Das deutsche Vaterland ein Garten, die deutsche Stadt ein gemütvolles Heim hinter Blumen.

Hierauf teilte der Referent noch mit, dass durch die Balkonprämiierung fast alle Stände erfasst worden seien, und dass die statistische Uebersicht folgende Zahlen nachweise:

Kaufleute 57	Aerzte 8	Leutnants 2
Arbeiter 45	Sekretäre 8	Ingenieure 2
Gewerbetreibende . 37	Makler. 6	Stifte. 1
Beamte. 27	Architekten. 6	Oberlehrer 1
Unterbeamte 19	Kommerzienräte . . . 4	Mechaniker. 1
Frauen 18	Lehrer 3	Kellner 1
Restaur. und Hotels 19	Rechtsanwälte 3	Klubs 1
Eigentümer 16	Privathäuser 3	Pastoren. 1
Privatiers 12	Fabrikbesitzer 2	Apotheker. 1
Geschäftshäuser . . 11	Heimarbeiter 2	Inspektoren. 1

Die nun folgenden Vorträge verfolgten den Zweck, dem pflanzenliebenden Publikum vor Augen zu führen, wie man Pflanzen, insbesondere für den Balkon, pflegen und wie man sie in abwechslungsreicher Weise zu einem das Auge erfreuenden Gesamtbilde vereinigen solle.

Herr Kgl. Universitätsgärtner Heuer-Berlin führte folgendes aus: Ein Hauptfaktor für alle und jede Pflanzenkultur ist eine gute Erde. Die auf den Strassen feilgebotene Blumenerde ist häufig vollständig wertlos. Auch gebrauchte, ausgesogene, womöglich gar sauer gewordene Erde sei unbrauchbar. Für Balkonpflanzen genügt eine Erdsorte, gute nahrhafte Komposterde. Für Topfpflanzen dagegen kommt es viel auf die richtige Auswahl der Erde an, eines schickt sich nicht für alle.

Man wähle keinen zu grossen Topf! Der Laie glaubt oft, er müsse die gekaufte Pflanze schnellstens in einen recht grossen Topf umsetzen; darunter leidet dieselbe aber, ja sie kann daran zugrunde gehen.

Für die Düngung ist es wichtig, zu wissen, was die Pflanze braucht. Die Grundstoffe, mit welchen wir düngen, sind Stickstoff, Phosphor, Kali und Kalk. Organische Dünger, wie Jauche usw., von oft recht wenig angenehmem Geruch, bewirken leicht eine Ueberfütterung mit Stickstoff, welche die Pflanzen zwar üppig ins Kraut gehen, aber schlecht blühen lässt. Phosphor hingegen begünstigt die Blühwilligkeit. Kali erhöht den Stoffwechsel und regt die Chlorophylltätigkeit an. Kalk hat vor allem zersetzende Wirkung, wirkt günstig auf die Aufschliessung mineralischer Bodenbestandteile und Bindung schädlicher Bodensäuren. Von festen organischen Düngern ist Hornmehl zu empfehlen, trotz des schlechten Geruchs. Am sichersten ist Düngung mit anorganischen Salzen, weil man dann jeden Einzelfaktor nach Bedarf abgemessen darbieten kann. Es ist verkehrt, durch rasche Stickstoffdüngung die Pflanze ins Kraut zu treiben, um sie dann gewaltsam einzuengen. Laub- und Blütenentwicklung stehen insofern in gewissem Gegensatz, als jede Verlangsamung des Längenwachstums Blütenbildung und Fruchtansatz beschleunigt.

Ausser den Bodenbestandteilen braucht die Pflanze Wasser; darum soll man sie auch fleissig spritzen und auch abwaschen, um sie vom Staub zu reinigen. Zweckmässig ernährte und stets saubere Pflanzen werden auch wenig oder gar nicht unter Schädlingen zu leiden haben.

Was die Balkonbepflanzung in diesem Jahre geleistet, berechtige zu den schönsten Hoffnungen für das nächste. Sehen wir zu, dass wir mitten in der Grossstadt den Kontakt mit Mutter Natur nicht verlieren, so dienen wir auch der Verschönerung unserer Residenzstadt Berlin.

Herr Dietze-Steglitz verbreitete sich über die besonderen Bedingungen der Pflege und des Gedeihens der Balkonpflanzen. Was die Pflanzen durchweg brauchen, Licht und Luft, das haben die Balkonpflanzen in reichem Masse, darin sind sie bevorzugt vor den Zimmerpflanzen. Letztere werden am besten an einem Südfenster gedeihen, für Balkonpflanzen bietet die Nordlage geeignetere Verhältnisse. Nach Süden gerichtete Balkone wird man vorzugsweise mit Pelargonien bepflanzen, Petunien sind gegen starke Besonnung weniger widerstandsfähig.

Wichtig ist vor allem ein gutes Gefäss, das auch einigermassen geräumig sein sollte, soweit es der Architekt ermöglicht hat, der beim Bau des Balkons nicht immer auf Anbringung geräumiger Pflanzenkästen gerechnet hat. Als Material ist Zinn- oder Zinkblech zu bevorzugen, weil es am wenigsten den verfügbaren Platz einengt. Den Blechkästen gebe man einen weissen Anstrich, der eine zu starke Erwärmung durch die Sonnenstrahlen verhindert. Holz nimmt zuviel Raum weg, Tonkästen sind darum wenig geeignet, weil sie das Giesswasser in sich saugen und an die Luft abgeben, also die Austrocknung der Erde zu sehr begünstigen. Deshalb sind auch Blumentöpfe für Balkone wenig geeignet; man stelle solche in einen grösseren Topf und fülle den Zwischenraum mit Erde oder Torfmull aus.

Die Löcher für den Wasserabfluss sind fast stets unrichtig, nämlich im Boden der Kästen angebracht. Sie sollen sich auf der dem Hause zugekehrten Seite befinden, etwa 1 cm über dem Boden. Dann giesst man solange, bis Wasser aus den Löchern herausfliesst, und erreicht damit, dass auf dem Boden sich eine Art Wasserreservoir bildet, das die Pflanzen besser vor Trockenheit schützt, während das abfliessende Wasser nach innen, nicht nach der Strasse zu hinabrinnt. Dem Winde sehr ausgesetzte Balkonkästen soll man mit Drahtgittern von etwa 5 cm Maschenweite schützen, woran sich die herabhängenden und aufrechtstehenden Pflanzen festhalten können.

Eine Hauptbedingung ist gute Erde, die man da kaufen sollte, wo man seine Pflanzen kauft. Sodann reichlich Wasser! Auf sonnig gelegenen Balkonen muss mindestens zweimal täglich, früh und abends, gegossen werden; und nicht vergessen, die Pflanzen leicht zu überbrausen! Wichtig ist ferner, öfters den Boden auf etwa 2 cm Tiefe mit einem Holzstäbchen aufzulockern; dafür sind unsere Pfleglinge überaus dankbar. Abgeblühtes soll man regelmässig bald durch Abschneiden entfernen, damit die Pflanze allen verfügbaren Baustoff auf die Bildung neuer Blütentriebe vereinigen kann. Bei Petunien und ähnlichen Pflanzen kneife man öfters die Spitzen der Triebe aus, um die Seitenzweige hervorzulocken, die sonst in der Knospe sitzen bleiben, während nur der Haupttrieb fortwächst.

Rechtzeitig sorge man auch für Winterbepflanzung mit kleinen Tannenbäumchen oder frostharten Eriken, damit nicht in der kalten Jahreszeit der Balkon ein Bild trostloser Oede biete.

Als letzter der Vortragenden ergriff nun Herr Stadtobergärtner Weiss-Berlin

das Wort, um eine Anzahl von schön bepflanzten Balkonen und geschmackvoller Farbenzusammenstellungen für solche, in farbigen Lichtbildern zu zeigen:

Wir haben versucht, einige Zusammenstellungen von Pflanzen hier wiederzugeben, die vom Althergebrachten mehr oder minder abweichen. Sie haben keinen Anspruch auf Vollkommenheit, sie sollen lediglich Anregungen geben und ein bescheidener Hinweis auf die Fülle des geeigneten Pflanzenmaterials sein.

Wir sind weit entfernt, in bezug auf die künstlerische Gestaltung der Balkonbepflanzung höherer Entfaltung Einhalt zu gebieten. Jetzt im Anfange unseres Sinnens und Trachtens zielt unser Verlangen nur auf die Gestaltungsweise der unzählig vielen Balkone in den grossen Wohnvierteln Berlins hin.

Hierbei haben wir auch das ethische Moment der Blumenpflege im Auge. Sinn und Verständnis für die Pflanze, das heisst Liebe zur Natur führt die Menschheit auf Gebiete, wo das Ideale und das Gute ihren Wohnsitz aufgeschlagen haben.

Wir werden daher im Gegensatze zu dem mit vielem Aufwand hergestellten Hausschmuck auch den Balkon nicht verachten, der abgesehen von seiner Bedeutung als Strassenschmuck eine Pflanzstätte ist, wo in der Betrachtung des Wachstums, in der Liebe zur Pflanze die eigene Freude ihre Wurzeln hat.

Wenn auch mit gewisser Befriedigung anerkannt werden muss, dass die Gemeinschaft des Pelargonium „Meteor“ mit dem Hängepelargonium „Mad. Crousse“ ein wenig nachgelassen hat, so muss dennoch mahnend der Ruf ertönen, mehr als bisher für Mannigfaltigkeit und Abwechslung in der Balkonbepflanzung Sorge zu tragen.

Dieser Beweggrund hat auch bei der diesjährigen Balkonbewertung vorgeherrscht. Viele mit „Meteor“ bepflanzte Balkone, die eine liebevolle und sorgfältige Pflege verrieten, haben leider keine Anerkennung finden können.

Wir sprechen daher die Bitte aus, von einer gemeinsamen Bepflanzung mit „Meteor“ und „Madame Crousse“ möglichst Abstand zu nehmen. Es gibt eine grosse Anzahl von Pelargoniensorten, die im Wuchs, Blüte, Grösse der Dolden der „Meteor“ gleichkommen.

Müssen es denn auch immer Pelargonien sein? Die in allen Farben blühenden Petunien sind beispielsweise ausgesprochene Balkonpflanzen. Mit ihren herrlichen weissen, rosa und blauen Tönen geben sie die prächtigsten Farbenspiele. Es kann mit grosser Freude festgestellt werden, dass sie in diesem Jahre schon häufiger als in früheren anzutreffen waren. Leider war der Sommer enorm heiss und hat die Petunien früher absterben lassen, als es uns lieb war. Teilweise waren aber auch die Besitzer daran schuld. Die Petunie darf nie auf Südseiten zur Verwendung kommen, sie bevorzugt Halbschatten und nimmt auch mit völlig schattiger Lage fürlieb. Man versäume vor allen Dingen nicht, in einer bestimmten Höhe die äusserste Spitze fortlaufend auszukneifen. Hierdurch wird eine beständige Verjüngung der Pflanze erzielt. Anderenfalls werden die Triebe hart und das Wachstum lässt nach. Auch für ein fleissiges kräftiges Giessen mit vernunftgemässem Düngen sind sie sehr empfänglich.

Die Mannigfaltigkeit der für Balkonbepflanzung passenden Pflanzenarten ist eine ganz bedeutende. Sie alle aufzuführen, würde heute zu weit führen. Lassen Sie uns darum zu der Betrachtung der Bilder übergehen.

1. Zuerst die Pelargonien, die Allerweltskinder des Hausschmuckes.

Wir sehen hier die ziegelrot blühenden Sorten Aga, Cardinal abgetönt mit „Bornemanns Beste“ und eingefasst mit Cineraria maritima und Gnaphalium lanatum.

2. Rosa blühende Pelargonien Bankdirektor Hommel, Findelkind und Kardos Arpard, während die unermüdlich blühende Lobelie Richardsoni für Deckung des Kastens sorgt.

3. Die so überaus dankbar blühende Perle von Neu-Ulm, eine eigenartige und sehr beliebte Blütenfarbe, die man leider viel zu wenig sieht. Mad. Sallerey, eine niedrige weissblättrige Sorte, bildet den Abschluss.

4. Die violett-rosa blühende Poris Poirier mit der dunkel magentafarbenen Purpurkönig, ein anheimelndes Farbenspiel, das vielen Anklang gefunden hat. Den Behang bildet Pilogyne suavis, eine aus Südafrika stammende, schnellwachsende Cucurbitaceae, die sich vorzüglich zur Umrahmung von Fenstern und zur Bildung von Girlanden eignet.

5. Während die Pelargonien Kinder der Sonne sind, haben wir in den Fuchsien schattenliebende Pflanzen. Wir sehen hier Maikönigin mit ihren weissen Petalen, die bekannte Robert Blatty und die wegen ihres Blütenreichtums und hängenden Wuchses mit Recht immer mehr in Aufnahme kommende Marinka.

6. Eine andere Zusammenstellung von Fuchsien: Marinka und Robert Blatty im Gemisch mit Frau Henriette Ernst, eine der dankbarsten Blüher und besten Neuzüchtungen der Jetztzeit. Als Bekleidung der Kastenwand Vinca major.

7. Die Gattung der Begonien ist sehr zahlreich an dankbar und gut blühenden Arten. Ich nenne nur die Arten gracilis rosea, luminosa, Pfitzers Triumph, Erfordia. Wir sehen hier Corbeille de feu, Gloire de Chatelaine, dunkelrot und rosa sind hier vereint und werden durch das Cremeweiss des Mesembrianthemum cordifolium hervorgehoben.

8. Bedauerlicherweise war es nicht möglich, Ihnen von der Pracht und Fülle der Petunien weitere Beispiele zu geben. Hier ist es Petunia venosa, eine äusserst dankbare Balkonpflanze in Gesellschaft mit einer neuen Lantana hybrida Exkaiserin Eugenie.

9. Salvia splendens Juwel, deren leuchtend scharlachrote Blumen durch das Blau der Blüten von Ageratum Kunertii und das Weiss von Gnaphalium lanatum zu besonderer Wirkung hervorgehoben werden.

10. Tagetes erecta aurantiaca im Gemisch mit Tagetes erecta nana sulphurea, Blütenbüsche des Heliotrops Poschinger lugen vereinzelt hervor. Das üppige Wachstum mit dem prächtigen Gelb der Blüten dürfte gewiss eine angenehme und freudig wirkende Unterbrechung im Blumenschmuck unserer Strassen abgeben.

11. Tagetes patula erecta mit Kochia trichophylla. Das eigenartige dunkele Karminrot dieser Pflanze ist mit roten Astern abgetönt. Die Kastenwand bekleidet Pilogyne suavis.

12. Wir kommen nunmehr zu den Chrysanthemen, die als Herbstblumen noch viel zu wenig Aufnahme gefunden haben. In den Freiland- oder Gruppenchrysanthemen haben wir heute eine ebenso reiche, wie farbenschöne Auswahl. Das bekannte rotblühende pomponartige Chrysanthemum

Anastasia, zusammengestellt mit einem neuen hellrosafarbenen, pomponartigen Miss Selly. Zweige von Vinca major decken den Kasten.

13. Die zu den neueren Sorten gehörende, einfachblühende Saale mit dem leuchtenden Blau des Aster Amellus Framfieldii, deren Topfkultur immer bedeutender wird, geben eine Farbenwirkung, die allgemeinen Beifall finden wird.

14. Das einfache, einer Marguerite ähnliche Chrysanthemum Gartendirektor Riess zeichnet sich durch kurzen gedrungenen Wuchs aus. Durch das Himmelblau der vorher genannten Aster wird das Weisse der Chrysanthemumblüte besonders zur Geltung gebracht. Ampelopsis Veitchi ist als Hängepflanze verwendet.

15. Wieder der blaue Aster, dieses Mal in Verbindung mit den modefarbenen Tönen der Chrysanthemen Gartendirektor Encke und Mosel.

16. Die chinesischen Straussenfeder-Astern sind ein prachtvoller und geeigneter Blumenschmuck unserer Fenster. Sie haben den Vorzug der Billigkeit, die Zeitdauer ihrer Blüte ist freilich sehr beschränkt. Als Behang ist Efeu verwendet. An den beiden Seiten stehen Chrysanthemum Rhein, das mit seiner leuchtend roten Blütenfülle eins der schönsten ist.

17. Die Farbenpracht verschwindet hier: Aucuba japonica, Ligustrum japonicum, Yucca recurvata mit den Hängepflanzen Hedera Helix und Evonymus radicans geben während des Spätherbstes noch eine grüne Bekleidung.

18. Als Beispiel, dass man farbenprächtiger gestalten kann, sei es mir gestattet, Ihnen noch das Dienstgebäude der Parkverwaltung im Humboldthain zu zeigen. Der hervortretende Erker ist von dem Grün des Weines umhüllt. Den Balkon zieren Lorbeeren, während die einzelnen Pfeiler mit Blumentuffs besetzt sind. Rechtsseitig schliesst sich die offene Halle an, deren Bekrönung mit Kochien und Pelargonien Poirier besetzt ist. Der Zugang zum Hause geht durch einen aus Hainbuchen gebildeten Torbogen. Vor dem Gebäude liegt ein Schmuckstück, das mit Rosen besetzt ist.

19. Auf diesem Bilde zeigt sich uns die Halle im Sommerschmuck. Auf den einzelnen Beeten im Rasen stehen Begonia Helene Harms, denen der diesjährige heisse Sommer und die schattige Lage (nach Nordwesten zu) ausserordentlich gut getan hat. Gelb und rot blühende Canna in buntem aber rhythmisch angeordnetem Farbenwechsel erfreuen das Auge. Mimulus cardinalis mit seinen schlichten roten Blumen und seinem gedrungenen Wuchs gibt der Rabatte eine, angesichts der Architektur wohltuende feste Begrenzung. In den Bogen ergänzen Vasen mit Poirierpelargonien und Hängelobelien den Schmuck.

20. Wir sehen hier als Herbstschmuck die modefarbenen Töne der neuen Freiland-Chrysanthemen zusammengestellt. Durch das lichte Blau des Aster Framfieldii wird dies Farbenspiel erhöht. Die Beete im Rasen sind mit Hildesia besetzt.

21. Eine Teilansicht des vorigen Bildes, auf welcher die eigenartige Farbenwirkung noch besser zur Geltung kommt.

22. Ein im Osten Berlins gelegenes Haus, dessen Blumenschmuck aus dem alten Pelargonium Beauté de Poitevine und dem Efeupelargonium Leopard besteht.

23. Und nun zum Schluss der Vorgarten unseres Mitgliedes Herrn Wendt, Hasenheide. Am Fenster die für den Balkonschmuck so überaus prächtigen Erica gracilis, abgetönt mit Primula obconica. Auf den Rabatten stehen Begonia luminosa, am Hause entlang das Chrysanthemum Grunewald. Eine bescheidene aber fein abgestimmte Farbenzusammenstellung, die gewiss den Beifall aller finden wird.

Mit der Darbietung dieses Bildes sei gleichzeitig den Herren Wendt (Vater und Sohn) die verbindlichste Anerkennung für ihre rege Mitbetätigung beim Balkonschmuckwettbewerb und für die Ausgestaltung des heutigen Abends ausgesprochen.

Am Schlusse meiner Ausführungen angelangt, sei es mir vergönnt, allen denen, die uns mit Wort und Schrift, mit Rat und Tat unterstützt haben, insbesondere den Preisrichtern und Obmännern für ihre liebenswürdige Mühewaltung und den Stiftern von Preisen für ihre uneigennützige Aufopferung, namens der Sonderabteilung den herzlichsten Dank hier auszusprechen. Möge das Samenkorn, das mit der Anregung zum Blumenschmuck am Hause ausgestreut worden ist, reichlich Früchte tragen, möge die Liebe zur Pflanze zum Allgemeingut des Berliners werden.

Zum Schluss der Sitzung dankte der Vorsitzende noch einmal allen Erschienenen für ihr Interesse an den Bestrebungen der Balkonverschönerung, und sprach besonders den Dank der Gesellschaft allen denen aus, die sich durch Gewährung der Mittel für die Prämiierung um diese Veranstaltung verdient gemacht hatten.

Besonderer Hinweis geschah auf die von der Orchideen-Sektion der D. G. G. in den Räumen des Abgeordnetenhauses vom 17. bis 19. November zu veranstaltenden Orchideen-Ausstellung.

Darauf wurden gruppenweise die mit Preisen Beglückten in die rechts und links anschliessenden Nebenräume geführt, um Anerkennung und Lohn ihrer liebevollen Balkonpflege in Gestalt von Zimmerpalmen, Chrysanthemen, Alpenveilchen und anderen schönen Pflanzen davonzutragen.

Die Gärtnereibetriebe nach gewerbestatistischen Unterscheidungen.

(Fortsetzung zu Seite 426.)

6. Die gärtnerischen Einrichtungen der Gärtnereien.

a) Nach Flächengrössenklassen.

Die Treibhaus- und Mistbeetanlagen werden im ganzen häufiger mit der Grösse der gärtnerisch bewirtschafteten Fläche; sie sind besonders häufig in der Gruppe I und in den oberen Grössenklassen dieser, weniger häufig in den unteren Grössenklassen der Gruppe II, und finden sich annähernd gleichmässig in etwa drei Vierteln der Grössenklassen der Gruppe III vertreten, indessen mit einer leichten Verminderung von der untersten zu den höheren Grössenklassen hin.

Die ermittelten 37 597 Kalt- und Warmhäuser hatten zusammen eine Grundfläche von 2 469 865 qm, im Durchschnitt also annähernd 66 qm. In

den kleinen Betrieben mit gärtnerisch bewirtschafteter Fläche von weniger als 1 ha besassen die vorhandenen 16 486 Kalt- und Warmhäuser nur 800 047 oder durchschnittlich rund 49 qm Grundfläche; in den grösseren und grossen Betrieben mit 5 und mehr ha fanden sich dagegen zwar nur 5289 Kalt- und Warmhäuser, aber diese hatten zusammen 670 316 oder durchschnittlich 127 qm Grundfläche. Aehnlich steht es mit den Mistbeet- und Kastenanlagen, deren 832 821 mit 3 174 095 qm Fläche ermittelt wurden; das einzelne Mistbeet usw. hatte im Durchschnitt 3,8 qm Fläche, in den kleinen Betrieben 3,5, den grösseren und grossen Betrieben aber 6,1. Die hier behandelten technischen Anlagen wachsen mit der Grösse des Betriebes ihrem äusseren Umfange und somit offenbar auch ihrer betriebstechnischen Bedeutung nach. Wegen letzterer, die ganz besonders gross ist, verlohnte es sich, diese häufig vorkommenden, mit dem Grund und Boden verbundenen Anlagen für die rein gewerbliche Gärtnerei (Gruppe III) noch getrennt nachzuweisen, wie in der Tabelle 16 des Tabellenwerks ausführlich geschehen ist. Hier wird daraus folgender Auszug mitgeteilt.

An gewerblichen Gärtnereien waren nach der Tabelle 16 vorhanden

	mit einer gärtnerisch bewirtschafteten Fläche von			
	unter 1 ha	1 bis unter 5 ha	5 bis unter 10 ha	10 ha u. mehr
überhaupt	11 956	5 561	431	251
davon ohne gärtnereitechnische Einrichtungen	3 176	1 301	92	29
mit gärtnereitechnischen Einrichtungen	8 780	4 260	339	222

Bezieht man die Zahlen der Tabelle b auf diese Grundzahlen, so bestanden

	Treibhausanlagen in je 100 Gärtnereien der Grössenklassen			
	unter 1 ha	1 bis unter 5 ha	5 bis unter 10 ha	10 ha u. mehr
überhaupt	42,9	44,4	42,5	51,8
mit gärtnereitechnischen Einrichtungen	58,4	57,9	54,0	58,6

Von den Gärtnereien, die gärtnereitechnische Anlagen besitzen und sie also offenbar nötig haben, sind nicht sehr viel mehr als die Hälfte mit Treibhausanlagen ausgerüstet. Es besteht darin kein merklicher Unterschied zwischen den grössten und kleinsten Betrieben, auch dann nicht, wenn die Betriebe nach dem weiteren Merkmal der Unterhaltung eines Ladengeschäfts unterschieden werden; dann nämlich fanden sich in denselben Grössenklassen unter 100 Gärtnereien mit Treibhausanlagen 42,9 bzw. 40,2, 37,2 und 36,9 mit Ladengeschäft. Dagegen besteht in der Grösse der Grundfläche der Treibhausanlagen und der gleichzeitigen Unterhaltung eines Ladengeschäfts die ziffermässige Beziehung, dass in der kleinsten Grössenklasse mehr als die Hälfte der Grundfläche und in der grössten mehr als acht Zehntel auf Betriebe mit gleichzeitigem Ladengeschäft entfielen (43,4 bzw. 38,5, 43,1 und 80,8 in den einzelnen Grössenklassen). Ob viel Gewicht auf diese Unterscheidungen

zu legen ist, steht kaum über allen Zweifel fest; zufällige Verhältnisse mögen hierbei öfter den Ausschlag geben. Jedenfalls ist es ziemlich selbstverständlich, dass die grössten Betriebe auch die grössten Treibhausanlagen haben werden.

Ueber das Zahlenverhältnis der Gärtnereien mit und ohne Mistbeet- und Kastenanlagen ergeben die gleichartigen Berechnungen folgende Zahlen: Es hatten Mistbeet- usw. Anlagen von je 100 Gärtnereien

	in den Grössenklassen von			
	unter 1 ha	1 bis unter 5 ha	5 bis unter 10 ha	10 ha u. mehr
überhaupt	69,8	71,4	66,8	72,1
mit gärtnereitechnischen Einrichtungen	95,1	93,2	85,0	81,5

Mistbeet- und Kastenanlagen sind sonach in den gewerblichen Gärtnereien eine sehr verbreitete gärtnereitechnische Einrichtung. Sie sind es erheblich mehr als die Treibhausanlagen, was sich ebenso aus dem Bedürfnis danach auch im Kleinbetriebe, wie aus ihrer billigeren und bequemeren Herstellung ergibt; sie sind die eigentlichste und unentbehrlichste technische Einrichtung der Pflanzen ziehenden Gärtnerei. Dass sie viel mehr der Pflanzenzucht als dem Ladengeschäft dienstbar sind, geht daraus hervor, dass nur etwa ein Drittel bis vier Zehntel der Gärtnereien mit Ladengeschäft auch mit Mistbeet- und Kastenanlagen ausgerüstet ist (40,5 bzw. 38,6, 39,2 und 34,8 v. H. in den einzelnen Grössenklassen), und dass von der Grundfläche der Mistbeet- und Kastenanlagen auf die Gärtnereien mit Ladengeschäft im ganzen der kleinere Teil entfällt (44,8 bzw. 43,4, 44,5 und 62,2 v. H.). Nur in den grössten Betrieben (mit 10 ha und mehr bewirtschafteter Fläche) nehmen die Gärtnereien mit Ladengeschäft auch den grössten Teil (62,2 v. H.) der Mistbeet-Grundfläche für sich in Anspruch, vielleicht wegen der Einwirkung besonderer Zufälligkeiten, in der Hauptsache aber wohl deshalb, weil der grössere Betrieb naturgemäss die grösseren Anlagen haben wird, gleichviel ob er reine Pflanzenzucht oder auch noch ein Ladengeschäft betreibt.

Ueber die Ausstattung der Gärtnereien mit verschiedenen anderen technischen Einrichtungen gibt weiter die Tabelle 15 für alle Gärtnereigruppen, die Tabelle 16 für die Gärtnereiarten der gewerblichen Gärtnerei (Gruppe III) im besonderen Auskunft. Da in beiden Tabellen die Flächengrössenklassen zergliedert sind, wird sich der Fachmann aus den dort mitgeteilten Merkmalen ein ungefähres Bild über die technische oder wirtschaftliche Ausgestaltung des Betriebes dieser oder jener Gruppe oder Gärtnereiart machen, vielleicht auch Schlüsse auf die Betriebsergiebigkeit ziehen können. Die einschlägigen Bedürfnisse und Gesichtspunkte des Fachmanns sind aber so vielseitig und dem Statistiker auch nicht ohne weiteres geläufig, dass die folgenden statistischen Erläuterungen auf gewisse summarische Auszüge über die gewerbliche Gärtnerei (immer ohne die Handelsbetriebe und dergleichen) beschränkt werden müssen.

Die Zahl der gewerblichen Gärtnereien, in denen Be- und Entwässerungsanlagen vorgefunden wurden, betrug nach der Tabelle 16 im ganzen nur 761, von denen 781 Anlagen und Maschinen für diesen Zweck benutzt wurden. Das sind von den 18 199 gewerblichen Gärtnereien nur 4,2 v. H., im ganzen

also wenig. Unterscheidet man diese Gärtnereien aber nach der Grösse der gärtnerisch bewirtschafteten Fläche, so ergibt sich folgendes: Es bestanden gewerbliche Gärtnereien

	mit einer gärtnerisch bewirtschafteten Fläche von			
	unter 1 ha	1 bis unter 5 ha	5 bis unter 10 ha	10 ha u. mehr
mit Be- und Entwässerungsanlagen . .	316	356	48	41
von je 100	2,6	6,4	11,1	16,3

Lässt man die Gärtnereien ohne alle gärtnereitechnischen Einrichtungen, die ganz überwiegend zu den kleinsten und kleinen gehören, ausser acht, so erhöhen sich die Verhältniszahlen der letzten Zeile in der dortigen Reihenfolge der Grössenklassen auf 3,6 bzw. 8,4, 14,1 und 18,5. Daraus ergibt sich, dass von den grösseren Gärtnereien ein starker Bruchteil Be- und Entwässerungsanlagen besitzt und offenbar betriebstechnisch nötig hat. Dass dies auch sonst die geschäftlich umfänglicheren Betriebe sein müssen, geht daraus hervor, dass vier Zehntel bis über die Hälfte davon noch mit einem Ladengeschäft ausgerüstet waren; in den obigen vier Grössenklassengruppen fanden sich unter 100 Betrieben mit Be- und Entwässerungsanlagen 46,0 bzw. 39,9, 52,1 und 43,9 mit Ladengeschäft. Be- und Entwässerungsanlagen sind natürlich an erster Stelle der Pflanzenzucht wegen nötig; kommen sie in Verbindung mit der Einrichtung von Verkaufsläden vor, so sind sie nicht als gärtnereitechnische, sondern als geschäftlich-wirtschaftliche Zutat anzusehen, die indessen für die Bedeutung des Gesamtunternehmens als Gewerbebetrieb von Belang ist.

Eine weitere technische Einrichtung, die auf den Umfang des Betriebes schliessen lässt, sind die Kraftanlagen. Ihre Ausnutzung dient sehr verschiedenen Zwecken, dem Betriebe von Be- und Entwässerungsmaschinen, von Maschinen zur Bewegung einzelner Arbeitsmaschinen, zur Erzeugung von Elektrizität, für Kühlvorrichtungen usw. Sie sind deshalb in der Gärtnerei auch mit ganz ansehnlichen Zahlen vertreten, nicht nur in der gewerblichen, sondern auch in der sonstigen Gärtnerei. Die gewerbliche Gärtnerei zählte 537 Betriebe mit Kraftanlagen ohne Ladengeschäft und 336 dergleichen Betriebe mit Ladengeschäft, zusammen 873 Betriebe. Das sind allerdings nur 4,8 v. H. aller gewerblichen Betriebe und 6,4 v. H. dieser Betriebe, soweit sie mit irgendwelchen gärtnereitechnischen Einrichtungen versehen sind; mit der steigenden Grösse der zugehörenden Fläche nehmen jedoch auch diese Anteile zu, und zwar erhält man für die Grössenklasse von unter 1 ha 2,9, von 1 bis unter 5 ha 7,5, von 5 bis unter 10 ha 11,8 und von 10 ha und darüber 21,1 v. H. aller Gärtnereien der einzelnen Grössenklassen sowie 4,0 bzw. 9,8, 15,0 und 23,9 v. H. der Gärtnereien mit technischen Einrichtungen irgendwelcher Art. Das Vorhandensein von Kraftanlagen ist demnach ein bestimmtes äusseres Merkmal für den Umfang des Betriebes. Dass Kraftanlagen und Läden nur in 43,6 bzw. 34,2, 43,1 und 34,0 unter 100 Fällen verbunden sind, deutet nicht darauf hin, dass das Ladengeschäft eine besondere Eigentümlichkeit der Betriebe mit Kraftanlagen wäre. Das Ladengeschäft wird mit dieser technischen Einrichtung keinen unmittelbaren wirtschaftlichen Zusammenhang haben, wird aber auch hier den Betriebsumfang kennzeichnen.

An sonstigen gärtnereitechnischen Einrichtungen benutzen noch

	gewerbliche Gärtnereien ohne Ladengeschäft	mit Ladengeschäft	zusammen
Samendarren, Trocknungsvorrichtungen	73	51	124
Kühlvorrichtungen	17	22	39
Arbeitsmaschinen	469	218	687
Andere Vorrichtungen	960	867	1 827

Das sind nicht eben grosse Zahlen; vielleicht ist erwartet worden, dass sie grösser wären. Immerhin hat die Verwendung von Arbeitsmaschinen und sonstigen Vorrichtungen Bedeutung für eine doch nicht allzukleine Zahl von Betrieben. Die Zahl von solchen Arbeit und Betriebskosten sparenden technischen Hilfen ist in der Gärtnerei also üblich, und man wird nicht sagen dürfen, dass die gewerbliche Gärtnerei sich der Hilfe der Technik nicht bediene. Im grösseren Betriebe (von 5 ha und mehr Fläche) ist der Gebrauch dieser Gruppen von Einrichtungen allerdings nicht verbreiteter als in dem kleineren; denn von den vorher angegebenen Betrieben entfielen nur 48,4% (von 124), 28,2% (von 39), 31,3% (von 687) und 5,1% (von 1827) auf Betriebe mit 5 ha und mehr gärtnerisch benutzter Fläche. Dafür aber wird in jedem grösseren Betriebe die Zahl der vorgedachten Einrichtungsstücke grösser sein. Die Tabelle 16 gibt dem, der das auf die Ziffer zu bringen wünscht, die Unterlagen.

Um noch einen für die Industrie nicht unwichtigen Punkt hervorzuheben, kann aus unserer Gärtnereistatistik auch entnommen werden, in welchem Umfange sich die Erzeugnisse der Gewerbezweige, die gärtnereitechnische Einrichtungen, Maschinen usw. herstellen, in der Gärtnerei in Gebrauch befinden. Das lässt sich insbesondere aus der Tabelle 15 ablesen. Nach dieser fanden sich in Verwendung oder Gebrauch in der gesamten Gärtnerei Preussens:

Treibhäuser	37 597
mit qm Grundfläche	2 469 865
Mistbeete und Kasten	832 821
mit qm Grundfläche	3 174 095
Bewässerungsanlagen	1 252
Entwässerungsanlagen	76
Windkrafttriebwerke	334
Wasserkrafttriebwerke	49
Dampfkrafttriebwerke	165
Elektrizitätsanlagen	214
Heissluftmotore	297
Göpelwerke	50
Sonstige Triebwerke	336
Samendarren	11
Trocknungsvorrichtungen, Obstdarren . . .	490
Samenreinigungsmaschinen	181
Bodenbearbeitungsmaschinen	1 212
Sämaschinen, Drillmaschinen	139
Mähmaschinen	798
Dreschmaschinen	38

Verpackungsmaschinen	88
Kühlvorrichtungen usw.	46
Heizvorrichtungen	3542
Sonstige Maschinen usw.	34

b) Nach Personalgrössenklassen.

Die Tabelle 17 des Tabellenwerks behandelt die gewerbliche Gärtnerei (ohne die Handelsbetriebe usw.) in ähnlicher Weise wie die Tabelle 16 nach Flächengrössenklassen, ihrerseits nach Personalgrössenklassen. Das ist in der Absicht geschehen, die Verhältnisse der gewerblichen Gärtnerei möglichst nach allen Richtungen ziffermässig klar zu stellen. Denn neben der bewirtschafteten Fläche ist auch die Zahl der beschäftigten Personen ein kennzeichnendes Merkmal für den Betriebsumfang und die wirtschaftliche Bedeutung der Gärtnereien. Ein Teil der Gärtnereibetriebe hat ja gar keine Fläche, wohl aber Personal (Kunden-, Allee- usw. Gärtnerei). Die Personen sind dabei nach dem Geschlecht und nach ihrer gärtnerischen Ausbildung unterschieden.

Die 18199 gewerblichen Gärtnereien, die zusammen 78061 Personen beschäftigten, verteilten sich im ganzen wie folgt:

Personalgrössenklassen	Ohne Ladengeschäft			Mit Ladengeschäft		
	Gärtnereien	Personen	davon gelernt und angelernt	Gärtnereien	Personen	davon gelernt und angelernt
von 1 Person	3456	3456	3381	997	997	936
„ 2— 5 Personen . .	6698	20413	11708	3782	11621	6936
„ 6—10 „ . .	1320	9476	4397	1033	7595	3768
„ 11—20 „ . .	343	4776	1813	303	4140	1887
„ 21—50 „ . .	130	3985	1280	61	1678	624
„ 51 u. mehr Personen	56	6236	1509	20	3688	912
zusammen .	12003	48342	24088	6196	29719	15063

Zwischen den Gärtnereien ohne und mit Ladengeschäft bestehen im Personalbedarf und in der Verwendung von gärtnerisch geschulten Personen mannigfache Unterschiede innerhalb der Grössenklassen. Es entfielen bebeschäftigte Personen auf je eine Gärtnerei

in den Grössenklassen	ohne Ladengeschäft insgesamt	mit Ladengeschäft insgesamt	ohne Ladengeschäft gelernte und angelernte	mit Ladengeschäft gelernte und angelernte
von 1 Person	1,00	1,00	0,98	0,94
„ 2— 5 Personen	3,65	3,07	1,75	1,83
„ 6—10 „	7,18	7,35	3,33	3,65
„ 11—20 „	13,92	13,66	5,29	6,23
„ 21—50 „	30,65	27,51	9,85	10,23
„ 51 und mehr Personen	111,36	184,40	26,95	45,60
durchschnittlich . . .	4,03	4,80	2,01	2,43

Die Unterhaltung eines Ladengeschäfts bedingt für die Gärtnerei etwas mehr Betriebspersonal in den Grössenklassen von unter 10 und über 50 Personen, umgekehrt in den Betrieben mit 11 bis 20 und 21 bis 50 beschäftigten Personen; letztere sind dadurch etwas mehr als Züchtereien gekennzeichnet.

Auch das gärtnerisch geschulte Personal ist in den Betrieben mit Ladengeschäft, und zwar in allen Grössenklassen (mit Ausnahme der kleinsten), stärker vertreten als in den anderen. Hieraus darf man entnehmen, dass mit Ausnahme der kleinsten Geschäfte die Unterhaltung eines Ladens die Bedeutung des Betriebes erhöht, jedenfalls aber für das gelernte Personal reichlichere Unterkunft bietet.

Ein weiteres Merkmal der Ausgestaltung der Gärtnereien nach Personalgrössenklassen wird dann durch Unterscheidung der Betriebe nach dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von gärtnereitechnischen Einrichtungen nachgewiesen.

Ohne gärtnereitechnische Einrichtungen wurden gewerbliche Gärtnereien ermittelt, und zwar solche

In den Grössenklassen	ohne Ladengeschäft			mit Ladengeschäft		
	Betriebe	Personen	davon gelernte und angelernte	Betriebe	Personen	davon gelernte und angelernte
von 1 Person	1882	1882	1838	362	362	317
„ 2— 5 Personen . .	1578	4387	2419	512	1466	698
„ 6—10 „ . .	159	1144	450	42	294	90
„ 11—20 „ . .	39	529	157	2	31	13
„ 21—50 „ . .	20	554	115	—	—	—
„ 51 u. mehr Personen	2	153	18	—	—	—
zusammen . . .	3680	8659	4997	918	2153	1118

Die Betriebe, denen alle gärtnereitechnischen Einrichtungen fehlen, gehören hiernach zum allergrössten Teil den beiden untersten Grössenklassen an; es sind vorzugsweise Kunden-, Baumschul- und Obstgärtnereien, bei denen auch das Ladengeschäft schwach vertreten ist. Gärtnereien mit den vorstehenden Merkmalen sind in einzelnen wenigen Fällen zwar sehr umfangreich und stehen wirtschaftlich und nach ihrem Personalstande grösseren Gewerbebetrieben nicht nach. Im allgemeinen aber scheint es, dass dem Fehlen von gärtnereitechnischen Einrichtungen bei der gewerberechtlichen Beurteilung von Gärtnereibetrieben doch eine grössere Bedeutung eingeräumt werden muss, weil vorzugsweise kleine und sehr kleine Betriebe die Hauptmenge der Gärtnereien ohne jene Einrichtungen ausmachen. Arbeitsrechtlich mag es anders stehen: sie umfassen (einschliesslich der Unternehmer) etwa den siebenten Teil des Personals der gewerblichen Gärtnerei. Aber die Unternehmer sind darin wieder mit nicht viel weniger als der Hälfte (4600 unter 10 800) vertreten; auch handelt es sich immer noch um etwa 6000 gelernte und angelernte.

Die gewerblichen Gärtnereien (ohne Handelsbetriebe usw.), soweit sie mit gärtnereitechnischen Einrichtungen ausgerüstet sind, werden in der Tabelle 17 des Tabellenwerks nach Personalgrösssenklassen gegliedert in Betriebe

1. mit Treibhäusern und Mistbeeten ohne sonstige gärtnerische Einrichtungen,
2. ohne Treibhäuser und Mistbeete, aber mit anderen gärtnerischen Anlagen.
3. mit Treibhäusern, Mistbeeten und anderen gärtnerischen Anlagen.

In jeder dieser drei Zusammenfassungen werden die Gärtnereien noch weiter in solche ohne und mit Ladengeschäft zerlegt.

Dieser Gliederung sind im ganzen 13 601 gewerbliche Gärtnereien mit 67 249 beschäftigten Personen unterzogen, und zwar waren davon

nach der Zusammenfassung	ohne Ladengeschäft: Personen			mit Ladengeschäft: Personen		
	Betriebe	insgesamt	gelernte und angelernte	Betriebe	insgesamt	gelernte und angelernte
unter 1	6 435	22 447	11 834	3 879	14 936	8 060
„ 2	157	2 091	488	33	178	69
„ 3	1 731	15 145	6 769	1 366	12 452	5 816
zusammen . . .	8 323	39 683	19 091	5 278	27 566	13 945

Durch diese Zahlen wird die gewerbliche Gärtnerei, soweit sie gärtnerische Anlagen und Einrichtungen benutzt, dahin gekennzeichnet, dass von den Betrieben etwas über 61 pCt. kein Ladengeschäft unterhalten, also ganz überwiegend der Pflanzenzucht gewidmet sind, dass ferner die Treibhaus- und Mistbeetanlagen, gleichviel ob Ladengeschäft mit betrieben wird oder nicht, unter allen Umständen die entschiedensten Merkmale der Gärtnerei sind, eben auch der Pflanzenzucht wegen, und dass die sonstigen gärtnereitechnischen Einrichtungen, neben denen dann selbstverständlich auch die Treibhaus- und Mistbeetanlagen eine grosse Bedeutung haben, so zahlreich und wertvoll sie sind, die weniger verbreiteten Hilfsmittel der Gärtnerei bilden. Trotzdem sind sie anscheinend die Merkmale ihres wirtschaftlichen Umfangs. Denn der Personalbestand der Gärtnereien mit gärtnerischen Einrichtungen vieler oder aller Arten und damit ihre geschäftliche Bedeutung ist durchschnittlich mehr als doppelt so gross als der der Gärtnereien nur mit Treibhaus- und Mistbeetanlagen. Gewerberechtlich sind also die ersteren wesentlich anders als die letzteren. Das wird vollends deutlich durch einen Ueberblick über die Gärtnereien und ihres Personals nach den in obigen Zusammenfassungen 1 bis 3 angegebenen gärtnereitechnischen Merkmalen in der Verteilung auf die einzelnen Personalgrössenklassen. Es verteilen sich Personen und Betriebe nach den Merkmalen

auf die Grössenklassen	der Zusammenfassung 1		der Zusammenfassung 2		der Zusammenfassung 3	
	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen	Betriebe	Personen
von 1 Person	2 040	2 040	26	26	143	143
„ 2— 5 Personen	6 725	20 461	74	262	1 591	5 458
„ 6—10 „	1 263	9 005	46	369	843	6 259
„ 11—20 „	234	3 255	28	373	343	4 728
„ 21—50 „	41	1 448	9	258	121	3 393
„ 51 u. mehr Personen	11	1 174	7	981	56	7 616
zusammen . .	10 314	37 383	190	2 269	3 097	27 597

Bei der Zusammenfassung 1 entfallen rund 85 pCt. der Betriebe auf die kleinen Gärtnereien mit 5 und weniger Personen, aber nur 56 pCt. bei den beiden anderen Zusammenfassungen, und 60 bzw. nur 19 pCt. des Personals. Treibhaus- und Mistbeetanlagen für sich sind also für den Umfang der Betriebe nicht ausschlaggebend, wohl aber diese Anlagen in Verbindung

mit anderen gärtnereitechnischen Einrichtungen — oder umgekehrt: die der Zahl nach zwar nicht stark hervortretenden Betriebe mit vielartigem Gebrauche gärtnereitechnischer Einrichtungen sind ihrem Umfange nach hervorragend; diese dürften mehr der fabrikmässigen Unternehmung, die übrigen mehr dem Handwerk entsprechen.

Aus den Sonderabteilungen der D. G. G.

Sonderabteilung für Sukkulenten.

Protokoll

der Sitzung vom 12. September 1911, 8 Uhr abends, Landwirtschaftliche Hochschule.

In Abwesenheit des Herrn Hauptmann Tittmann eröffnet Herr Heese die Sitzung, der die Herren Dr. Berliner, Dr. Fischer und Braun als Gäste beiwohnen.

In seiner Eigenschaft als Präsident der D. G. G. heisst Herr Dr. Berliner die Sonderabteilung für Sukkulenten als Glied der D. G. G. willkommen; die Konstituierung von Sonderabteilungen innerhalb des grossen Vereins werde mit Freuden begrüsst, da diese Einrichtung bei der zahlreichen Mitgliedschaft der D. G. G., die sonst leicht hemmend auf eine gedeihliche Zusammenarbeit wirken könnte, eine Garantie für die Förderung auf dem Spezialgebiete der Sonderabteilung bietet und somit den Interessen des ganzen Vereins dient. Herr Dr. Berliner wünscht der Sonderabteilung für Sukkulenten eine gesegnete Tätigkeit und Zunahme der Mitgliederzahl.

Herr Heese spricht im Namen der anwesenden Herrn Dr. Berliner den Dank für die liebenswürdige Begrüssung aus.

Das Protokoll der Sitzung vom 2. Juli wird verlesen und angenommen.

Es folgt die Besprechung der Pflanzen aus der Gruppe Hybocactus: Echinocactus centeterius, E. Froehlichianus, E. curvispinus, E. Kunzei, E. nigricans, E. Pepinianus, E. ebenacanthus, E. mutabilis, E. Coxii, E. Haynei, E. Chilensis, E. acutissimus, E. exsculptus, E. villosus, E. senilis, E. castaneoides und E. Philippei. Als prächtiges Anschauungsmaterial hatten zur Verfügung gestellt: Herr Heese E. villosus, E. castaneoides, E. gibbosus, E. centeterius und den allgemein begehrten E. Reichei, der allerdings der Gruppe Notocactus angehört, Herr Heuer E. gibbosus, v. ferox.

Kleine Mitteilungen.

Verzeichnis der in der 1005. Monatsversammlung der D. G. G. von der Berliner Stadtgärtnerei ausgestellten Freiland - Chrysanthemen und Pelargonien.

Einfache Chrysanthemen:

Stadtgartendirektor Ries, niedriger Wuchs, sehr früh, weisse strahlenförmige Blume.

Stadtgartendirektor Enke, modefarben, grosse volle Blume.

Stadtgartendirektor Schröder, Strahlenblume von gelb bis rotbrauner Abtönung, von aufrechtem Wuchs.

Stadtgartendirektor Kube, leuchtend braunrote Farbe, Wuchs sehr niedrig.

Stadtgartendirektor Kinast, rein schwefelgelbe Farbe, niedrig.

Garteninspektor Glindemann, leuchtend rosa, Strahlenblüte.

Hofgartendirektor Fintelmann, mit rosa Knospe und weisser Blume, niedrigem Wuchs, sehr früh.

Rhein, mit leuchtend weinroter Blume, leicht blühend und willig wachsend.

Mosel, eine Ergänzung von Stadtgartendirektor Schröder, lockerer Wuchs.

Saale, mit goldgelber Blüte.

Donau, mit bronzefarbenen Blüten und breitgehendem Wuchs.

Ems, mit leuchtend rosafarbener Blume.

Gefüllte Chrysanthemen:

Goachers Crimson, dunkel braunrot mit gelber Aussenseite der Strahlblüten.

Rose d'Oktobre, rosa, niedrig und früh blühend.
Horace Martin, mit grossen hellschwefelgelben Strahlenblüten.
Ralph Curtis, Sport der vorigen mit rahmweissen Blüten, gleich wertvoll wie die vorige.
Schneeteppich, mit weissen Strahlenblumen, niedrig, dankbar blühend, gut zum Schnitt verwendbar.
Vainty, eine eigenartige violettrosa geschlossene Blume.
Hildesia, eine von cremegelb zum rosa übergehende Farbentönung, sehr schöne und dankbare Gruppensorte, ein Sport der nächsten.
R. Mollinson, bronzegelb, leuchtend, dankbar blühend, stammt von der nächsten.
G. Grunerwald, mit rosafarbener Blume, alte bekannte Gruppensorte.
Rubis, leuchtend karminrot, starkwüchsig.
Anastasia, klein, dunkel lilarosa, niedriger Wuchs.
Hermine, pomponartige Blume, weiss.
Pride of Keston, mit dunkelrosafarbenen Strahlblüten, deren Rückseiten silbern scheinen.
Altgold, bronzegelbe Blüten, alte bekannte niedrige Gruppensorte.
Flora, leuchtendgelbe Blüten, dankbarer Blüher.
Mr. Selly, weiss bis hellrosa, sehr niedriger Wuchs mit hellrosa pomponartigen Blumen.

Einfache Pelargonien.

Blüten der Reihe nach von dunkelviolett in hellrosa übergehend:

Purpurkönig
M. Poris Poirier
Schöne Ulmerin
Bankdirektor Hommel
Mad. François Carnot
Hedwig Bäuerle
Siegfried
Gruss an Donzdorf
Paris

Von hell in dunkel fleisch- oder lachsfarben übergehend:

Siegesgöttin
Grossherzog von Baden
Diana
Martha Geissler
Sonnenkind
Mad. de la Roque
Beauté de Poitevine
Annaliese

Von leuchtend ziegelrot bis in dunkel braunrot übergehend:

Perle von Neu-Ulm
J. Hammelbacher
Leuchtstern
Aga
Germania
Meteor
Cardinal
Gartendirektor Ries
Alfred Schwarz
Electra
Bornemanns Beste
Walpurgis

Städtisches Parkrevier I, Humboldthain.

Ein praktisches Düngen der Obstbäume.

Zur Herbst- und Winterszeit rückt der Zeitpunkt heran, zu welchem man eine Düngungsmethode ausführen kann, die für Obstbäume sehr zu empfehlen ist, vor allem, da von Bedeutung wird, wo es sich um Erzielung von Schaufrüchten handelt. Besonders für Spalierobst ist dieses angebracht. Im Bereich der Wurzelperipherie hebt man das Erdreich zirka 70 bis 80 cm tief aus, und zwar in einer Breite von 25 bis 30 cm. In diesen Graben bringt man nun ein Erdgemisch, bestehend aus Torfmull und Komposterde, aber nicht zu wenig, mindestens einen Fuss hoch. Dann wirft man das Ganze wieder zu. Die übrige Erde wird entweder als passendes Material zur Bildung einer kleinen Erhöhung rings um den Baum benutzt, damit man noch im Laufe des Winters jauchen kann und im Sommer bei Trockenheit das Bewässern leicht ausführen kann.

Ist diese Düngung besonders beim Zwergobst, einerlei, ob es sich um Buschobst, Spaliere, Pyramiden usw. handelt, ein hervorragendes Hilfsmittel zur Erzielung grosser Früchte, so ist dieses auch bei Hochstämmen der Fall, besonders, wenn deren Standort in geringerem oder schwerem Boden ist. Ich gebe unbedingt zu, dass diese Düngung zeitraubend ist, allein ich habe gefunden, dass dies in keinem Verhältnis zum Erfolg steht. Für den praktischen Obstzüchter ist dieses Verfahren in vielen Fällen das einzig richtige, um einen Erfolg zu erzielen. Handelt es sich ganz und

gar um schweren, festen Boden, dann füge ich noch etwas gut abgelagerte, durchgesiebte Koksasche der Erde bei, da diese den Boden porös macht. Im Sandboden ist eine derartige Düngung für Obstbäume geradezu ein Ideal. Will man es ganz und gar gut machen, so kann man der Erdmischung gleich etwas künstlichen Dünger, Kainit und Thomasmehl beifügen. Ich würde dieses jedoch nur bei Edelobst tun, da beim Handelsobst die besonderen Aufwendungen doch nicht bezahlt werden. Hier ist Torf mit Komposterde vermengt das beste und billigste Düngungsmittel. Hat man ganz und gar die Gelegenheit, Torfmist zu benutzen, so ist Kunstdünger gar überflüssig. Führt man diese Düngung im Herbst aus, dann kann man im Frühjahr, beim Untersuchen, schon finden, dass sich junge Wurzeln gebildet haben, und die Bäume zeigen ein gutes Wachstum danach. *Adam Heydt.*

Die Bekämpfung tierischer Schädlinge im Obst- und Gartenbau.

In diesem trocknen Frühjahr, welches an vielen Stellen Deutschlands fast zwei Monate lang keinen Regen gebracht hat, hat sich das Ungeziefer an unseren Kulturpflanzen ganz besonders reichlich vermehrt und dem Besitzer von Obst- und Gartenpflanzen empfindlichen Schaden zugefügt. Am schlimmsten war die Vermehrung der Blattläuse, welche in diesem Frühjahr nicht nur diejenigen Pflanzen, welche sie gewöhnlich in grossen Mengen heimsuchen, wie Holunder und Pfaffenhütchen, Rosen und Aepfel, überreichlich bevölkerten, sondern auch zahlreiche andere Pflanzen, die sonst kaum oder überhaupt nicht von Blattläusen befallen werden, besetzten. Pflaumen und deren Verwandte, Mohn, Vergissmeinnicht, Spargel, ja selbst das Getreide waren zum Teil so dicht mit den Blattläusen besetzt, dass kaum etwas von der Pflanzensubstanz zu sehen war. Die Blattläuse saugen bekanntlich mit ihren feinen Rüsseln ihre Nahrung aus dem Zellgewebe, das sie dadurch zum Absterben bringen. Wir sehen als eine Folge des Blattlausbefalls eine Verkümmerung des Blattwuchses eintreten, die Blätter krümmen sich und bleiben klein. Da von der Ausbildung des Laubes die Entwicklung der ganzen Pflanze abhängt, weil die Blätter im Sonnenlicht die organische Substanz bilden, so ist die Folge, dass durch die Blattläuse die ganze Ausbildung der Pflanze Schaden leidet. Es muss also Aufgabe des Pflanzen kultivierenden Gärtners sein, die Blattläuse so frühzeitig wie möglich von den Pflanzen zu entfernen, um eine Verkümmerung des Blattgewebes zu verhindern.

Die natürlichen Feinde der Blattläuse sind bekanntlich die Larven der Marienkäfer, welche in kurzer Zeit ganz unglaubliche Mengen der Blattläuse vertilgen können. Aber die Vermehrung der Blattläuse ist eine viel grössere, als die ihrer Feinde, so dass die natürliche Reglung in so abnormen Jahren wie in diesem nicht eintritt. Wir sind deshalb gezwungen, den Kampf gegen die Schädlinge selbst aufzunehmen.

Unter den zahlreichen Bekämpfungsmitteln hat sich seit jeher das Nikotin als das wirksamste erwiesen. Wie aber genaue Untersuchungen festgestellt haben, ist es nicht das Nikotin an sich, welches so wirksam ist, sondern es sind ganz bestimmte Verbindungen des Nikotins, welche dasselbe erst zur rechten Wirkung kommen lassen, insofern, als diese Verbindungen um ein Vielfaches wirksamer sind als das reine Nikotin. Diese Erkenntnis ist aber von grosser wirtschaftlicher Bedeutung. Nikotin ist ein recht kostspieliger Stoff, so dass alle Bekämpfungsmittel, welche dasselbe enthalten, auch teuer sein müssen, wenn sie wirksam sein sollen. Da nun erkannt ist, dass die Wirksamkeit des Nikotins um ein Vielfaches vermehrt wird, wenn man es nicht rein, sondern in bestimmten Verbindungen anwendet, so ergibt sich daraus, dass man mit letzteren sehr viel weniger Nikotin braucht und infolgedessen die Bekämpfungsmittel auch dementsprechend billiger herstellen kann. In der Tat genügen ganz minimale Mengen dieser Verbindungen, um tierische Schädlinge zu töten. Von wesentlicher Bedeutung ist es aber bei der Anwendung des Bekämpfungsmittels, dass dasselbe in innige Berührung mit dem Schädling selbst kommt. Nun sind aber sehr viele Schädlinge von der Natur mit

Ausrüstungen versehen, welche sie gegen Benetzungen sehr wirksam schützen. Wir wissen aus unserer Praxis, dass Blätter, welche dicht mit Haaren besetzt sind, sich sehr schwer benetzen lassen. Bespritzen wir solche Blätter, so läuft das Wasser tropfenförmig von ihnen ab, ohne sie zu benetzen. Mit solchen feinen Haarkleidern sind nun viele Schädlinge ausgerüstet. Nehmen wir zum Beispiel eine Raupe eines Schwammspinners, so werden wir dieselbe nur sehr schwer benetzen können. Es bedarf eines besonderen Kunstgriffes, um die Flüssigkeit zwischen die Haare des Tieres zu bekommen. Wenn wir nämlich die Flüssigkeitstropfen sehr klein machen, dann dringen dieselben verhältnismässig leicht zwischen die Haare der Tiere. Ferner erleichtert ein geringer Zusatz von Alkohol zu dem Wasser das Benetzen behaarter Flächen. Auf der feinen Verteilung der Wassertropfen beruht im wesentlichen die Wirkung der feuchten Luft auf die Schädlinge. Jeder Gärtner weiss, dass sich die schlimmsten tierischen Schädlinge in feuchten Gewächshäusern nicht halten können, weil eben die nebelartigen Wasserbläschen die Tiere benetzen. Tropfbare Nässe ist aber diesen Tieren ausserordentlich schädlich, weil durch dieselbe die Stigmen, durch welche sie atmen, verstopft werden. Wollen wir also tierische Schädlinge mit einer Flüssigkeit benetzen, so müssen wir diese sehr fein zerstäuben, was mit den neuen Zerstäuberspritzen ja leicht möglich ist, und der Flüssigkeit etwas Alkohol zusetzen.

Während wir im Freien gewöhnlich die tierischen Schädlinge durch ein Spritzmittel bekämpfen, greifen wir im Gewächshause gern zu einem Räuchermittel, weil dieses noch besser als ein flüssiges Mittel überall hindringt. Schon unsere Väter und Grossväter wendeten das Räuchern in den Gewächshäusern an. Wer einmal nach der alten Methode mit Tabaksrippen geräuchert hat, der weiss, was für eine angreifende Arbeit dies ist. Man war gezwungen, sehr bedeutende Mengen Tabak zu verbrennen, um soviel Rauch im Hause zu erhalten, dass dadurch auch wirklich die Schädlinge, besonders der so sehr gefürchtete Thrips, getötet wurden. Ein Rauch, so dicht, dass man die Hand nicht vor den Augen sah, musste das ganze Haus erfüllen. Dank der fortschreitenden Kenntnis der Wirkung der Mittel zur Bekämpfung der Schädlinge ist das nun nicht mehr nötig. Man räuchert jetzt auch, verwendet aber viel intensiver wirkende Mittel, welche das Nikotin in Verbindungen enthalten, und erreicht seinen Zweck einfacher und wirksamer als früher.

Lange Zeit war in unseren Orchideengärtnereien ein englisches Nikotinpräparat in Gebrauch, welches den nichtssagenden Namen XL-All führt. Es ist nicht zu bestreiten, dass dieses Mittel sowohl in flüssiger Form als auch als Räuchermittel angewendet, ganz Vorzügliches leistet. Sein hoher Preis erlaubte aber nur dort seine Anwendung, wo sehr kostspielige Pflanzen in Frage kamen. Eben deshalb finden wir es auch fast nur in Orchideengärtnereien angewendet. Es ist deshalb sehr zu begrüssen, dass ein deutscher Orchideenliebhaber, welcher eine sehr grosse Orchideensammlung besitzt und gleichzeitig Chemiker ist, Herr Dr. Hans Goldschmidt in Essen, versuchte, ein Nikotinpräparat herzustellen, welches ebenso wirksam wie das englische XL-All, ebenso vielseitig verwendbar wie dieses ist, aber billiger geliefert werden kann, weil es hier in Deutschland hergestellt wird. Nach vieljährigen Versuchen ist ihm dies gelungen. Ausser mir haben verschiedene bekannte Gärtner dasselbe ausprobiert und sich von der trefflichen Wirkung desselben überzeugt. Nach meinen Erfahrungen, welche sich nun schon über mehrere Jahre erstrecken und bis in die allerneueste Zeit reichen — ich habe es zuletzt auf meiner Obstplantage an mehreren hundert Apfelbäumen angewendet —, schadet das Mittel selbst sehr zarten Pflanzen nicht, tötet aber selbst bei einer 60fachen Verdünnung absolut. Das Mittel wird unter dem Namen Thripsolin in den Handel gebracht.

Eine ganz eigenartige Bekämpfungsweise sehr kleiner tierischer Schädlinge führte auf der letzten Orchideenausstellung in Berlin Herr Hofgärtner

Janke vor. Bekanntlich ist der gefährlichste Feind der jungen Orchideensämlinge die Larve einer kleinen Fliege. Ausgehend von dem Gedanken, dass reine Kohlensäure für alle Tiere ein furchtbares Gift ist, während dieselbe den Pflanzen nichts schadet, hat Herr Hofgärtner Janke die mit den Orchideensämlingen besetzten Töpfe in ein grösseres Glasgefäss gestellt, in welches er von einem Kohlensäureentwicklungsapparate Kohlensäure einleitet. Der letztere besteht aus einer weithalsigen Flasche, welche mit einem doppelt durchbohrten Kork geschlossen ist. Zwei Glasröhren, von denen die eine nach oben in einen Trichter läuft, während die andere rechtwinklig gebogen ist, sind durch den Kork gesteckt. In die Flasche legt man einige Stückchen Marmor, setzt dann den Kork auf, giesst durch den Trichter etwas verdünnte Salzsäure in die Flasche und leitet dann die sich entwickelnde Kohlensäure durch das andere Glasrohr, das nur wenig in die Flasche hineinragt, mit einem an das Glasrohr angeschlossenen Gummischlauch in das Glasgefäss, in welchem der Topf mit den Sämlingen steht. Da die Kohlensäure schwerer als die Luft ist, bleibt sie in dem Glase, nachdem sie die Luft verdrängt hat. Leider ist dieses sehr einfache Mittel nicht im grossen anzuwenden.

In Nordamerika bekämpft man bekanntlich die Schildläuse an Obstbäumen durch Blausäure, indem man über die Obstbäume ein dichtes, transportables Zelt stülpt, dessen Inneres man mit Blausäure füllt. Das Verfahren ist zwar wirksam, aber umständlich und vor allem ausserordentlich gefährlich für Menschen. Das Thripsolin, richtig angewendet, leistet auch gegen diese Schädlinge dieselben Dienste.

Prof. Dr. *Udo Dammer.*

Verfügung, betreffend Pflanzeneinfuhr.

Nach einer Mitteilung des Herrn Landwirtschaftsministers sind beim Versand von Pflanzen aus den der Reblauskonvention beigetretenen Staaten mittels der Post häufig Schädigungen dadurch eingetreten, dass die Ablieferung infolge Verlustes des der Sendung beigegebenen Reblausattestes — vergleiche Artikel 3 der Reblauskonvention, auch § 4 der Kaiserlichen Verordnung vom 4. Juli 1883 — verzögert wurde. Im Falle solchen Verlustes wird die Sendung von der Grenzeingangsstelle erst zugelassen, wenn entweder neue Bescheinigungen von dem Empfänger der Sendung beigebracht sind oder seitens der Postbehörde der Aufgabestation bestätigt ist, dass die vorschriftsmässigen Bescheinigungen der Sendung bei der Aufgabe beigegeben waren oder endlich, wenn eine auf Kosten des Empfängers vorgenommene sachverständige Untersuchung die Unverdächtigkeit der Pflanzen ergeben hat. Solche Verzögerungen, die bei empfindlichen Pflanzen zu Verlusten für Empfänger oder Versender geführt haben, sollen nach Uebereinkommen mit den Vertragsstaaten im wechselseitigen Postverkehr künftig vermieden werden, wenn die Bescheinigungen nicht nur wie bisher der Begleitadresse — vergleiche letzten Absatz des § 2 der Post - Zollordnung vom 10. Februar 1909 (Zentralblatt für das Deutsche Reich S. 39) — beigefügt, sondern ausserdem Doppelschriften in dem Pakete selbst verwahrt werden. Daß dies geschehen, hat der Absender auf der Begleitadresse wie auf dem Pakete selbst zu vermerken. In diesem Falle sollen bei Verlust der der Postpaketadresse beigefügten Bescheinigungen die Grenzeingangsstellen nach Oeffnung des Pakets durch die die Sendung vorführenden Postbeamten die Einfuhrfähigkeit auf Grund der dem Paket entnommenen Doppelschriften ohne weiteren Verzug feststellen.

Das angegebene Verfahren ist vom 1. November d. J. ab zur Anwendung gekommen.

Pflanzenneuheiten.

Niederländischer Verein für Blumenzwiebelkultur in Haarlem (Holland).

Der Ausschuss für verschiedene Knollengewächse hat in seinen letzten Sitzungen die nachverzeichneten Wertzeugnisse zuerkannt:

Erstklassiges Wertzeugnis Gladiolus gandavensis „Europa“. Aus Samen gezogene neue Sorte mit reinweissen Blumen, mit hell weinrotem Anflug.

Verdienstwertzeugnis Gladiolus gandavensis „Niagara“. Neuheit, aus Samen gezogen, mit nankinggelben, violett gestreiften Blumen.

Gladiolus gandavensis „Liebesfeuer“. Aus Samen gezogene Neuheit, mit langen vollen Blumenähren; die einzelnen Blumen sind feurig scharlachrot mit orange vermischt, die unteren Blumenblätter braunviolett gestreift.

Canna Tiercelet, mit hellgelben Blumen, im Verblühen weiss.

Canna Hungaria mit rosa Blumen, die Blumenblätter sind breit und die Blumenähren gross.

Cactus-Dahlie Conquest, mit grossen, schön kastanienbraunen Blumen auf straffen Stielen.

Cactus-Dahlie Crystal mit mittelgrossen, lebhaft rosa gefärbten Blumen, nach dem Zentrum weiss.

Cactus-Dahlie the Imp. mit ziemlich grossen dunkel schwarzbraun gefärbten Blumen.

Personalien.

Krueger, F., Professor Dr., Gross-Lichterfelde, ist zum Kaiserlichen Technischen Rat ernannt worden.

Stabe, Ernst, Obergärtner der Gemeinde Friedenau, ist als solcher auf Lebenszeit angestellt worden.

Orchideen-Ausstellung.

Die **„Orchideen-Sektion“ der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft** veranstaltet vom **Freitag den 17.** bis einschliesslich **Sonntag den 19. November** im Preussischen Abgeordnetenhause, Berlin, Prinz-Albrecht-Strasse 5, eine

Orchideen-Ausstellung.

Mitglieder der D.G.G. haben gegen Vorzeigung ihrer Mitgliedskarte freien Eintritt.

Die Ausstellung ist geöffnet:

an allen drei Tagen von 10 bis 7 Uhr.

Eintrittspreis am ersten Tag 3 Mark, am zweiten und dritten Tag 1 Mark.
Billetts sind an der Tageskasse zu haben.

Tagesordnung

für die

1007. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

am Donnerstag den 30. November 1911 abends 6 Uhr

im grossen Hörsaal der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, Invalidenstrasse 42.

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. **Vortrag**: Herr Professor Dr. Paul Graebner, Gross-Lichterfelde: „Ueber Pflanzengenossenschaften“.
3. Verschiedenes.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Gerhart Hauptmann

Wer den neuesten Roman von Gerhart Hauptmann, betitelt „Atlantis", lesen will, abonniere für zwei Mark monatlich auf das „Berliner Tageblatt", das dieses bedeutsame Werk des gefeierten Dichters im Tagesfeuilleton des nächsten Quartals veröffentlicht.

Gegenwärtig

208000 Abonnenten

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

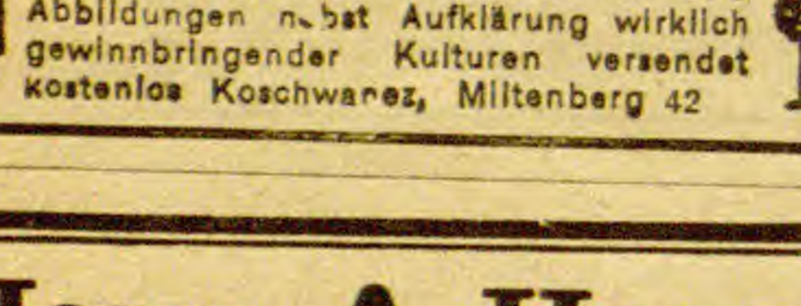
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

■■ GARTEN- UND PARKANLAGEN ■■

Import und Lager von
Bambus- und Tonkinstäben
für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.
Bast u. Kokosstricke
Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Bergsträsser Florahalle
Erstes Garten-Technikum für Damen mit praktischer Lehrzeit berufsmässig oder zur Verwertung im eigenen Haushalt. Prospekte postfrei durch die Direktion:
Gartenbau-Ingenieur A. Frömmig
Heppenheim B.

Patent-Fenster-Verbinder **Gewächshausbau** Patent-Fenster-Verbinder
Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.

Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.

Grottenbau
Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwarez, Miltenberg 42

Herm. A. Hesse
Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben
Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

Original
Horn-Kessel
mit Ober-u. Unterbrandfeuerung.
D.R. **Neu!** G.M.
leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter
Gärtner-Spezialkessel.
Rohre u. Formstücke.
Komplette Heizungsanlagen.
Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer.
Autogenschweißerei
Neu-Ulm 15 (Bayern)

Wilhelm Hennis
Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)
5000 importierte **Vanda coerulea** vom besten Typ, der je gefunden wurde. Für Schnittzwecke nächst Cattleyen das schönste, was es gibt. Prachtvolle Pflanzen. Sehr billige Preise. Jetzt sind wieder Orchideen mit Knospen vorrätig. Man verlange Preisliste.

Avenarius-
Baumspritzmittel
Erstklassiges sog.
wasserlösliches Carbolineum.
R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Für Beete haben wir zirka
45 qm Fenster
aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.
Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt
Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114
FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster
Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

Welche Aufgaben hat der Hausgarten zu erfüllen:

1. Die Küche laufend mit allem zeitgemäßen Gemüse und Würzen zu versorgen, 2. den Haushalt dauernd mit Obst- und Beerenfrüchten zum Rohgenuß wie zur Verarbeitung zu Getränken, Marmeladen usw. zu versehen und 3. soll er der Familie ein Ort der Erholung und häuslichen Glückes sein, er soll also eine Gemüse-, eine Obst- und eine Blumen- oder Zierabteilung enthalten. Dem Gartenfreund gibt das soeben in 3. Auflage im unterzeichneten Verlage erschienene Buch

Praktischer Ratgeber für Gartenfreunde

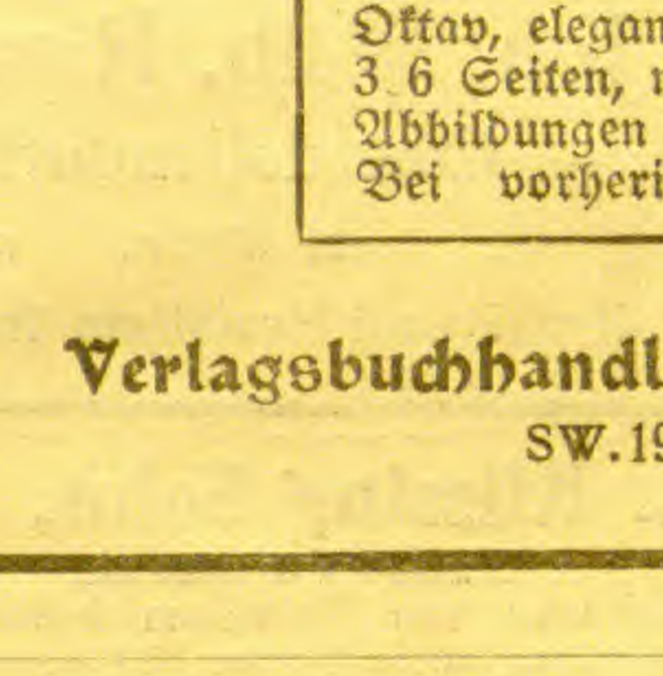
auf Grund eigener Erfahrungen und unter Benutzung bester Quellen bearbeitet von

Wilhelm Wolff

die beste Anleitung zur Lösung der oben bezeichneten Aufgaben. Das praktische Buch, das mit zahlreichen naturgetreuen Abbildungen geschmückt ist, sei hiermit Interessenten zur Anschaffung bestens empfohlen.

Oktav, elegant in Ganzleinen mit Goldprägung gebunden, 36 Seiten, mit über 100 Abbildungen im Texte **Preis 2 Mark** Bei vorheriger Einsendung des Betrages franko.

Verlagsbuchhandlung von Rudolf Mosse in Berlin.
SW. 19, Jerusalemer Straße 46-49.



Gewächshausbau
u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur - Treibhäuser.

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

J. J. GRULLEMANS & SÖHNE

Gegründet 1854. LISSE bei Haarlem (Holland) Gegründet 1854.

Ausgedehnte Kultur von Hyazinthen, Narzissen, Tulpen und Gladiolen.
Hoflieferant Seiner Majestät des Kaisers und des Königs.
Gekrönt mit vielen Goldenen und Goldsilbernen Medaillen.
Haarlem Ausstellung 1910. — Katalog auf Verlangen kostenfrei.

Polypodium-Faser
Osmunda-Faser
Sphagnum-Moos

Joh. Wilh. Ringen
Oberdollendorf
:: am Rhein. ::
Probe und Preisliste franko.

Grassamen

Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen
Samenhandlung **Hecker,** Friedrichsdorf a. Taunus.
Prämiiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: Max Fahrnländer, Berlin-Rixdorf. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

1. Dezember 1911 Heft 23

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

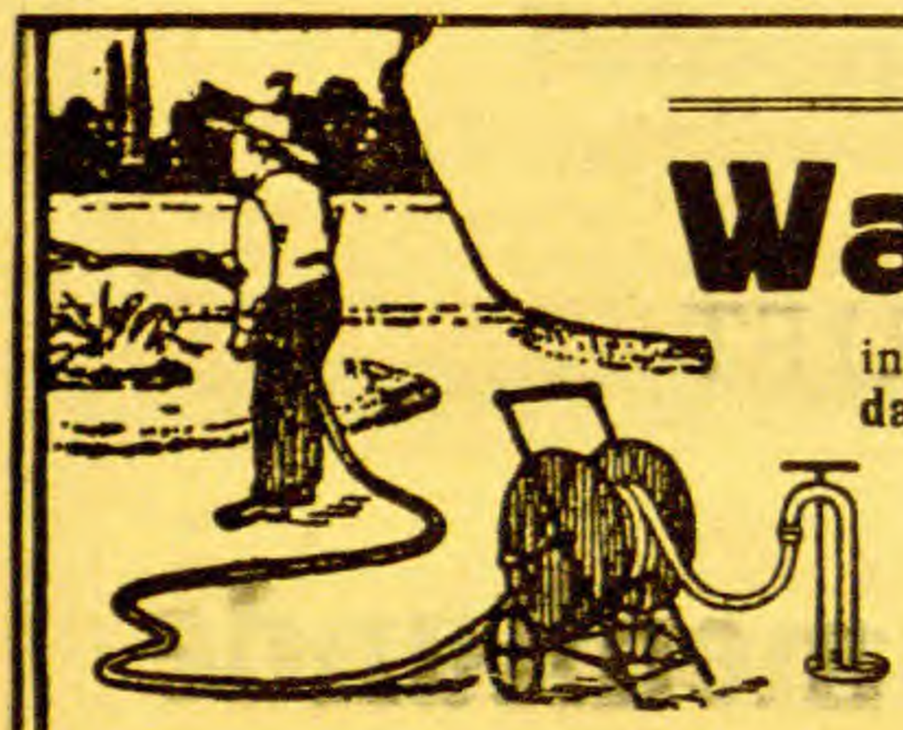
Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1911, Heft 23, Inhalt:
Vergleichende Düngungsversuche S. 505. — Die Winterbehandlung der Cacteen S. 506. — Sonnen- und Ofenwärme im Glashaus S. 513. — Kleine Mitteilungen S. 514. — Pflanzenneuheiten, Patent-Anmeldungen, Patenterteilungen S. 518. — 1008. Monatsversammlung der D. G. G., Winterprogramm des Ausschusses für Pflanzenschmuck S. 519. — 90. Stiftungsfest S. 520. — „Orchis".

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.



SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in Gummi und Hanf für Garten- und Bauzwecke in dauerhaftester Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Wilhelm Hennis

Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)

5000 importierte **Vanda coerulea** vom besten Typ, der je gefunden wurde. Für Schnittzwecke nächst Cattleyen das schönste, was es gibt. Prachtvolle Pflanzen. Sehr billige Preise. Jetzt sind wieder Orchideen mit Knospen vorrätig Man verlange Preisliste.

Champignons

frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 0 85, 1 kg-Dose M. 1.50. Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume unter Garantie. **Wiessners Champ.- u. Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

G. Wehner & Co.

Gewächshausbau

Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz

bei Berlin

Jahnstr. No. 70-72.

Fernspr. Rixdorf 331

Kessel.

Schnellste Lieferung aller Arten

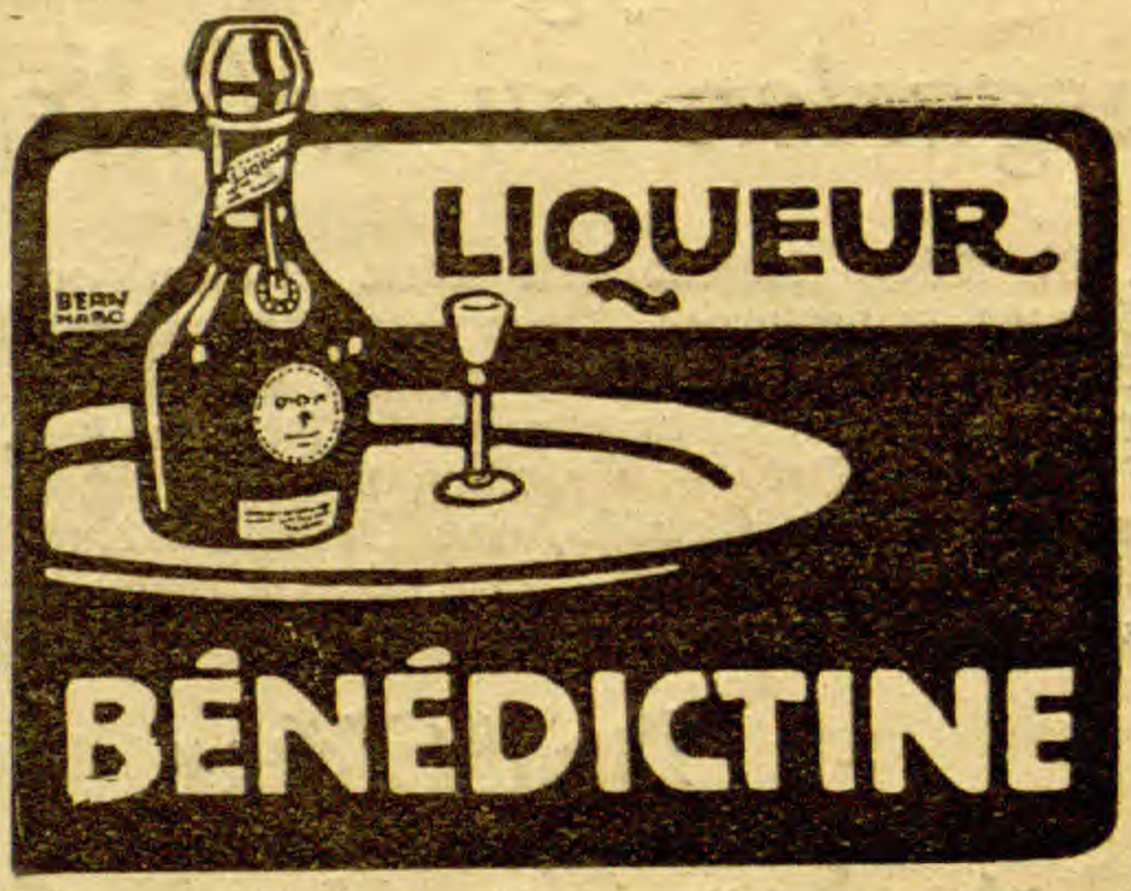
Otto Beyrodt, Marienfelde-Berlin

Orchideen Japanische Pflanzen

Gewächshausbau

Neue ausführliche Orchideenliste kostenfrei.

Telegramm-Adresse: Beyrodt-Marienfelde-Berlin. Telephon: Amt Tempelhof 147



Polypodium-Faser
Osmunda-Faser
Sphagnum-Moos

Joh. Wilh. Ringen
Oberdollendorf
:: am Rhein. ::
Probe und Preisliste franko.

Wer Liebe hat zu
ROSEN
aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von
Pet. Lambert, Trier.

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet kostenlos Koschwanez, Miltenberg 42

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt
Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114
FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster
Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

H. LORBERG
BAUMSCHULEN
Biesenthal i. d. Mark
Berlin-Stettiner Bahn
Fernsprecher 51

Massenanzucht v. Ziergehölzen, von Nadelhölzern in reicher Auswahl, von starken verpflanzten Obstbäumen u. von besonders starken Strassenbäumen

Welche Aufgaben hat der Hausgarten zu erfüllen:

1. Die Küche laufend mit allem zeitgemäßen Gemüse und Würzen zu versorgen, 2. den Haushalt dauernd mit Obst- und Beerenfrüchten zum Rohgenuß wie zur Verarbeitung zu Getränken, Marmeladen usw. zu versehen und 3. soll er der Familie ein Ort der Erholung und häuslichen Glückes sein, er soll also eine Gemüse-, eine Obst- und eine Blumen- oder Zierabteilung enthalten. Dem Gartenfreund gibt das soeben in 3. Auflage im unterzeichneten Verlage erschienene Buch

Praktischer Ratgeber für Gartenfreunde

auf Grund eigener Erfahrungen und unter Benutzung bester Quellen bearbeitet von

Wilhelm Wolff

die beste Anleitung zur Lösung der oben bezeichneten Aufgaben. Das praktische Buch, das mit zahlreichen naturgetreuen Abbildungen geschmückt ist, sei hiermit Interessenten zur Anschaffung bestens empfohlen.

Oktav, elegant in Ganzleinen mit Goldprägung gebunden, 366 Seiten, mit über 100 Abbildungen im Texte **Preis 2 Mark** Bei vorheriger Einsendung des Betrages franko.

Verlagsbuchhandlung von Rudolf Mosse in Berlin.
SW. 19, Jerusalemer Straße 46-49.

Weihnachts-Geschenk!

Zwei neue Bücher:

Prakt. Winke in Feld-, Wald-, Wiesen-, Wein-, Obst- und Gartenbau, einschliessl. **„Das neueste heizbare Mistbeet“**, D. R. G. M. 368737, Patent a., Preis **2.** — M. **„Der neue deutsche Reformobstbau“**, Preis M. **1.20**, v. A. Frömmig, Besitzer und Direktor des Gartenbau-Instituts für Damen u. Herren, Heppenheim. Beide Bücher zusammen M. **2.70.** Prospekt der Lehranstalt gratis. Zu beziehen von **A. Frömmig, Heppenheim, B.**

Für Beete haben wir zirka

45 qm Fenster

aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.

Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

Wilhelm Pfitzer

Kunst- u. Handelsgärtnerei, Samenhandlung
Stuttgart, Militärstrasse 74.

Spezialitäten: Knollenbegonien. Canna, Dahlien, Geranium, Pfitzers unübertroffene Riesen-Gladiolus, Phlox, Rosen etc.

Bewährteste Bezugsquelle für Gemüse- und Blumen-Sämereien in nur besten älteren und erprobten neueren und neuesten Sorten.

Steter Eingang von Neuheiten in Pflanzen u. Samen

Streng reelle und aufmerksame Bedienung.
Versand nach allen Ländern.

Illustrierter Hauptkatalog (über 170 Seiten stark) gratis und franko.

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Grottenbau

Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Avenarius-

Baumspritzmittel

Erstklassiges sog.
wasserlösliches Carbolineum.

R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

C. L. Klissing Sohn, Barth

Prov. Pommern.

Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Gewächshausbau

u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

Areal 1300 Morgen

Baumschulkatalog

postfrei zu Diensten

L. Späth
Baumschulenweg-Berlin.

Frühbeetfenster

eigener Fabrikation.
Böttger & Eschenhorn, G.m.b.H.
Berlin-Lichterfelde O.

Starke Allee-Bäume.

Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.

Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen

in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.

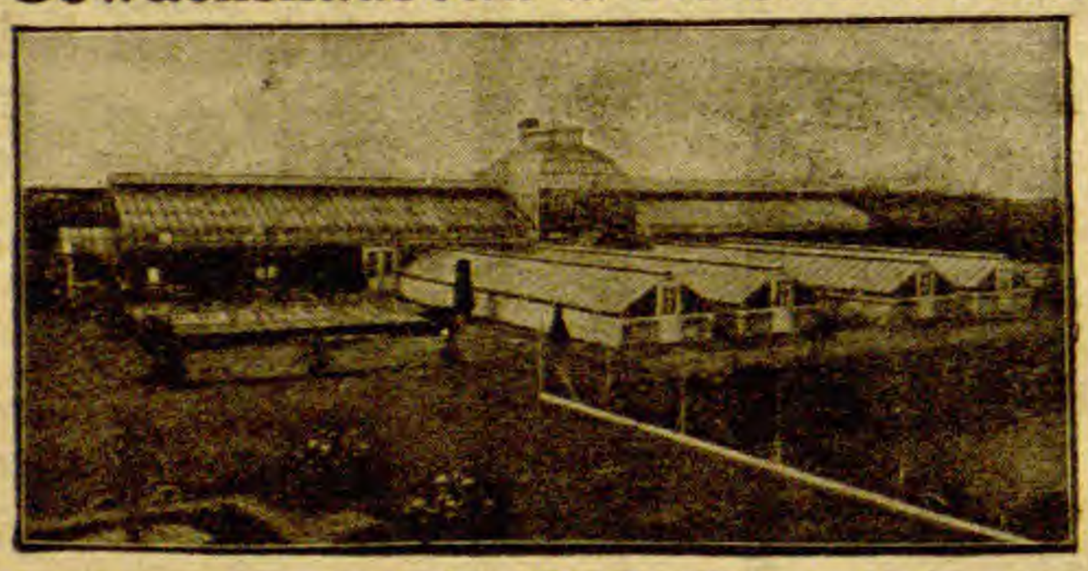
BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.

Internationale Hygiene-Ausstellung
Dresden 1911

Grosser Preis
Strebelwerk Mannheim

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

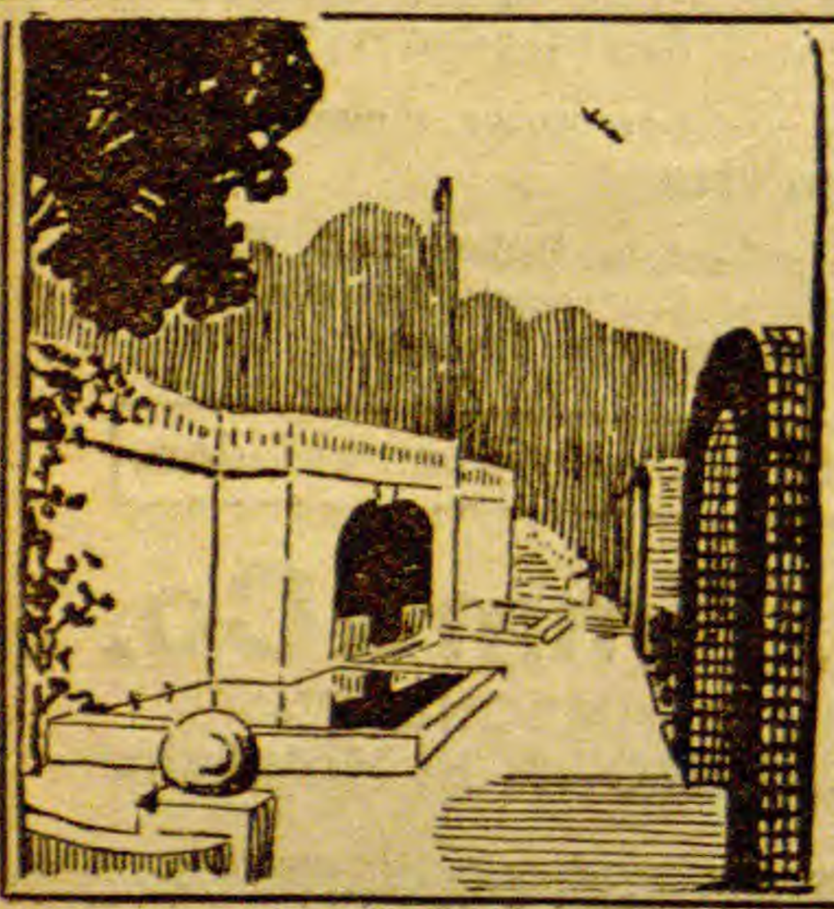
Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.



Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.



GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

Vergleichende Düngungsversuche.

Verspätet eingegangene Ergänzung zu S. 483 der „Gartenflora“.

Herr Lierke-Südende erläuterte die vorgeführten Düngungsversuche zu Topfflanzen, die bei Cyclamen, Pteris, Adiantum, Selaginella von Neubauer-Französisch Buchholz, bei Chrysanthemum von Erich Hoppe-Lichtenrade ausgeführt worden sind. Der Blumendünger Marke L von der Firma H. Güldenpfennig-Stassfurt, die hiervon vier verschiedene Mischungen herstellt, je nachdem die Pflanzen in Heideerde, Lauberde, Mistbeeterde oder schwerer Gartenerde gezogen werden. Durch das trockne Beimischen des Blumendüngers zur Pflanzenerde wird die Düngung gegenüber der früher üblichen flüssigen Düngung wesentlich vereinfacht und bei gewissen empfindlichen Gewächsen, die den Dungguss nicht so gut vertragen, im Erfolg auch mehr gesichert, wie dies die kräftige und gesunde Entwicklung der ausgestellten Pflanzen, insbesondere die riesigen Chrysanthemen „Ada Owen“, deutlich zeigen.

Von Herrn Heinrichs-Südende waren zum Vergleich auch ungedüngte Töpfe von Chrysanthemum „Duckham“ und „Paolo Rodaelli“ neben solchen mit Blumendünger Volldüngung Marke L und Biogine ausgestellt. Die letztere aus Frankreich stammende Düngermischung ist nicht nur teurer, sondern auch in der Wirkung bedeutend schwächer als die von mir erprobten und dem Bedürfnis der einzelnen Gewächse angepassten Mischungen von Güldenpfennig.

Für Balkonkasten eignet sich der Blumendünger Marke CL am besten, weil man damit nur einmal nötig hat, die Erde vor dem Einfüllen in den Kasten zu mischen. Auf 10 l, also einen Eimer voll Erde, genügen 50 g gleich zwei Becher. Solchen Zimmerpflanzen, die nicht oft umgetopft werden, muss ebenso wie den lange stehenden Balkonkasten, wenn die Nahrung im Topf und den Kästen verbraucht ist und sich Gelbfärbung des Laubes einstellt, mit Nährsalz nachgeholfen werden. Eine Lösung von zwei bis drei Gramm auf ein Liter Wasser gibt den richtigen Dungguss, mit dem aller acht bis zehn Tage einmal gegossen wird.

Zu den von Herrn Garteninspektor Stoffert-Tannenhof eingesandten Maiblumenkeimen bemerkt Herr Lierke, dass es sich um zweijährige Anzucht fertiger Blühkeime handelt, deren Entwicklung durch richtige

---

Winterfest der D. G. G. s. S. 520.
Tagesordnung der **Dezember-Versammlung** s. S. 519.
Sitzungen der **Sonderabteilung für Pflanzenschmuck** s. S. 519.

Düngung sehr gefördert wird. Durch die Volldüngung mit 40 prozentigem Kalidüngesalz, Superphosphat und schwefelsaurem Ammoniak wurden nicht nur mehr Blühkeime I. Wahl, sondern auch stärkere Keime mit reicher Bewurzlung erzielt, als auf dem mit Stallmist allein gedüngten Felde. Wurde in der Volldüngung das Kali durch Kainit, also durch Rohsalz gegeben, so liess der Wuchs zu wünschen übrig (danach ist S. 484, Zeile 2 zu berichtigen), insbesondere litten die Wurzeln durch die Nebensalze, so dass die Keime schwächer ausfielen und bei der Treiberei später kamen, als die mit Kalidüngesalz gezogenen. Wo das Kali in der Düngung weggelassen wurde, war das Ergebnis nicht viel besser als auf dem Teilstück mit Stallmist. Herr Stoffert will seine Versuchsergebnisse in der „Gartenflora“ veröffentlichen.

Die Winterbehandlung der Cacteen.

Von Frau G. Nagel.

Wohl kein Gebiet der Cacteenkultur ist von Züchtern und Liebhabern derartig umstritten worden wie die Winterbehandlung der Cacteen. Ich hätte über diesen Aufsatz recht wohl das Motto setzen können: „Wie man's macht, ist's falsch.“ Abgesehen davon, dass auch hier „viele Wege nach Rom führen“, darf nicht ausser acht gelassen werden, dass nur wenige Züchter unter denselben Bedingungen kultivieren, und dass ferner die Art der Pflanzen sowie die ihnen eigentümlichen Wachstumsverhältnisse eine verschiedenartige Winterbehandlung erfordern. Daraus erklären sich zum Teil die ganz engegengesetzten Meinungen; denn wer während der Winter- und Früjahrsmonate nicht gar zu grosse Pflanzenverluste erleidet, hält natürlich seine Methode für die einzig richtige. Trotzdem will ich versuchen, einen Ueberblick über die Winterbehandlung der Cacteen zu geben, wobei ich es dem Anfänger in der Cacteenliebhaberei überlassen muss, sich das für ihn Brauchbare daraus anzueignen und nach seinen Kulturverhältnissen zu modifizieren. Gerade dem Anfänger möchte ich hier einige Wege weisen; denn schon manche hübsche Sammlung ist aufgegeben worden, „weil im Winter doch alles eingeht“. Vielleicht tragen die hier festgelegten Gesichtspunkte und Ratschläge, die zum grossen Teil in der „Sonderabteilung für Sukkulenten“ erörtert worden sind und sämtlich aus der Praxis stammen, dazu bei, einigen Cacteenliebhabern auch die bisher gefürchteten Wintermonate in eine Zeit der Freude an ihren Pflanzen zu verwandeln.

Die Winterbehandlung der Cacteen wird von vielen Kultivateuren als der wichtigste Teil der Cacteenkultur betrachtet, hängt doch oft der ganze Erfolg der Sommerkultur von der sachgemässen Ueberwinterung ab. Schon im Anfang September beginnt man in der Regel, natürlich sind die Witterungsverhältnisse ausschlaggebend, mit den bekannten Vorbereitungen — ausgepflanzte Cacteen werden eingetopft, die Töpfe der anderen mit einer scharfen Bürste von Erdresten und Algen befreit, die oberste, oft verkrustete und moosüberzogene Erdschicht wird mittels eines spitzen Hölzchens entfernt und durch frische Erde ersetzt, die Pflanzen werden von etwa vorhandenem Ungeziefer befreit usw. — und vermindert allmählich die Wassergaben; denn die Pflanzen gehen jetzt ihrer Ruheperiode entgegen. Bei künstlicher Verlängerung der

Vegetationszeit vergeilen die Pflanzen, verlieren dadurch ihr schönes Aussehen und gehen im Frühjahr unrettbar in Fäulnis über. Auch unterlasse man nicht, die Kasten in den letzten Sommerwochen häufiger als bisher zu lüften, um die Pflanzen abzuhärten und dadurch vor manchen Wintererkrankungen zu schützen. Ungefähr Anfang Oktober beginnt man mit der Einräumung in die Winterquartiere. Hier setzen nun bereits die Unterschiede ein.

I. a) Der idealste Aufstellungsraum ist das heizbare, glasgedeckte Treibhaus; denn hier geniessen die Pflanzen einen Vorteil, den man ihnen auf keine andere Weise gewähren kann: sie haben den ganzen Winter hindurch Oberlicht. Der Vorzug dieses Winteraufenthaltes zeigt sich sogleich im Frühjahr zu Beginn der Kultur; die Cacteen brauchen nicht erst wieder an Oberlicht gewöhnt und stark schattiert zu werden wie die im Zimmer überwinterten Pflanzen. Die strahlende Frühlingssonne wirkt wohl belebend, aber nicht versengend auf ihren lichtgewohnten Körper. Sie kommen infolgedessen früher in Trieb, haben den Winter über auch Blütenknospen usw. besser ausbilden können und blühen und fruchten daher sicherer als Zimmerpflanzen. Cacteen aus hohen Lagen, die im Zimmer bei trockner Wärme leicht Geiltriebe hervorbringen, bleiben im Gewächshause gedrungener und von dunkler Färbung. Auch in anderer Beziehung gewährt diese Ueberwinterungsart mancherlei Vorteile. Der die Poren der Pflanzen verstopfende Staub ist im Gewächshause nicht vorhanden. Die Wurzelballen trocknen selbst bei gänzlicher Unterlassung des Giessens nie so vollständig aus wie bei Zimmerpflanzen, weil bei geeigneten Vorkehrungen, wie Wasserkasten, Besprengen der Gänge usw., immer eine genügende Luftfeuchtigkeit zu schaffen ist. Das Individualisieren in betreff des Wärmebedürfnisses der einzelnen Arten lässt sich im Gewächshause insofern leichter ermöglichen, als man die wärmebedürftigeren an der Rückwand des Hauses in grösserer Höhe bis nahe am Glase unterbringen kann, wo eine bedeutend höhere Temperatur als in den unteren Schichten herrscht. Phyllocactus, Echinopsis und viele Cereus, die den Winter im Gewächshause einseitig belichtet, fast trocken gestanden haben, blühen dankbarer und früher als die im schattigen Zimmer gehaltenen. Cacteen können auch im Gewächshause im Winter bei klarem Frostwetter und hellem Sonnenschein bedeutend höhere Wärmegrade vertragen als im Zimmer ohne Oberlicht, was ihrem Wohlbefinden sehr förderlich ist. Blüten, die im Herbst noch spät hervorbrachen, fallen nach dem Einräumen ins Zimmer bald ab, im Gewächshaus kommen sie bei vielen Arten noch zur Entwicklung. Besonders nach kalten und ungünstigen Sommern findet bei der Aufstellung im Gewächshause im Herbst ein besseres Weiterentwickeln und Ausreifen statt, da man dann noch ruhig eine Zeitlang weitergiessen und die Pflanzen länger im Wachstum erhalten kann, was von grossem Vorteil ist, da sie nach vollendeter Vegetation die mehrere Monate währende Ruheperiode erfolgreicher überstehen. Auch in ästhetischer Beziehung bietet die Ueberwinterung im Gewächshause erhebliche Vorteile, haben wir doch allwinterlich Gelegenheit, uns an der schimmernden Farbenpracht der mit künstlerischem Geschmack terrassenförmig angeordneten Pflanzen der gewaltigen Sammlung des Herrn Heese, Gross-Lichterfelde-Ost, eines unserer hervorragendsten Kultivateure, zu erfreuen, während der Zimmerkultivateur häufig gezwungen ist, bei der Anordnung seiner Pflanzen im beschränkten Raum bei mangelndem Oberlicht

der Zweckmässigkeit gegenüber dem ästhetischen Gefühl den Vorrang zu lassen.

Doch auch mancherlei Nachteile machen sich bei der Ueberwinterung im Gewächshause bemerkbar. Einer der unangenehmsten ist der mit Recht gefürchtete Tropfenfall, der durch die Abkühlung der die kalten Scheiben berührenden feuchtwarmen Luft hervorgerufen wird. Manche schöne, gesunde Pflanze ist durch stetes Tropfen auf dieselbe Stelle, besonders in den empfindlichen Scheitel, zugrunde gegangen. Am meisten leiden Astrophytum myriostigma, Echinocactus Mirbelii ornatus, E. capricornus, da ihre vielstrahligen Flöckchenhaare die Feuchtigkeit lange zurückhalten; auch Mamillaria Bocasana, M. plumosa, M. Schiedeana und M. Wildeana sind durch ihre reiche, feine Behaarung den üblen Folgen des Tropfenfalls besonders zugänglich. An offenen Luftklappen und undichten Scheiben sind die Pflanzen bei starkem Frost dem Erfrieren leicht ausgesetzt, auch sind die den Kakteen schädlichen Temperaturschwankungen im Gewächshause bedeutend stärker als im Zimmer. Nach andauernd trüben Tagen unvermittelt einsetzendes klares, sonniges Wetter kann ein Verbrennen der den Glasscheiben am nächsten stehenden Pflanzen zur Folge haben. Auch das den Cacteen feindliche Ungeziefer, wie Schnecken, Kellerasseln und Wolläuse, kann in den dem Kultivateur schwer zugänglichen breiten und hohen Terrassen des Gewächshauses leichter sein Zerstörungswerk verrichten als bei den im Zimmer untergebrachten Pflanzen, die jederzeit einzeln herausgenommen und gesäubert werden können. Der erfahrene Kultivateur wird nach Möglichkeit den schädlichen Einflüssen der Gewächshausüberwinterung zu begegnen wissen, um dadurch seinen Pflanzen den vollen Genuss der erheblichen Vorzüge zukommen zu lassen.

b) Aufgabe des Zimmerkultivateurs wird es nun sein, der zuvor geschilderten idealsten Ueberwinterungsart möglichst nahe zu kommen. Dieses Ziel wird er erreichen durch Unterbringung seiner Pflanzen in Kasten oder Zimmertreibhäusern, deren Wände und verschliessbarer Deckel aus Glas bestehen, und die ähnlich konstruiert sind, wie es Herr Hauptmann Tittmann in seiner Abhandlung „Ueber Zimmerkultur der Cacteen“ in Nr. 16 der „Gartenflora“ eingehend erläutert hat. Man gewährt dadurch seinen Pflanzen gewisse Vorzüge der Gewächshauskultur, nämlich Schutz gegen Staub und Beschaffung der dem Gedeihen der Cacteen so günstigen gespannten, „trockenfeuchten“ Luft. Sogar besondere Vorteile geniessen die in Kasten untergebrachten Pflanzen dadurch, dass sie kaum unter Temperaturschwankungen zu leiden haben und an ihrem geschützten Standort nicht umgestossen und verletzt werden können, was bei freier Aufstellung sehr leicht geschieht. Ein wichtiger Faktor einer erfolgreichen Ueberwinterung ist reichliches Sonnenlicht. Ich selbst habe recht schmerzliche Erfahrungen in dieser Beziehung gemacht. Während ich bei Ueberwinterung meiner Cacteen in einem mit drei Fenstern nach Osten, Süden und Westen gelegenen Erker von ca. 250 Pflanzen nur den Verlust einer einzigen zu beklagen hatte und alle frisch, dunkelgrün und gedrungen aussahen, habe ich im vorigen Winter in einer Wohnung, deren Fenster von Oktober bis April kein direktes Sonnenlicht traf, von etwa 300 Pflanzen 50 bis 60 verloren; von den übrigen kränkelten viele im Frühjahr, konnten sich schwer an die Sonnenstrahlen gewöhnen und kamen den ganzen Sommer über nicht recht in Trieb. Um nicht meine ganze Sammlung

zu gefährden, musste ich jene Wohnung unter pekuniären Verlusten vorzeitig aufgeben. Man wähle deshalb zur Aufstellung der Kasten die sonnigsten Fenster der Wohnung, am geeignetsten ist ein mehrfenstriger Erker. Mancher Cacteenfreund wird in diesem Bestreben vielleicht auf Widerstand bei seinen Angehörigen stossen, die die „geschmacklosen" Kasten nicht in den gemeinsam benutzten Wohnräumen sehen mögen. Dem kann ich aus eigener Erfahrung entgegenhalten, dass es wohl möglich ist, die Pflanzen so anzuordnen, dass sie auch einem anspruchsvollen Geschmack einen erfreulichen Anblick gewähren. Die Kasten werden vor dem Einräumen gestrichen und lackiert; man wähle für den Anstrich ein zartes Grün, Graublau, Silbergrau oder reines Weiss, da sich von diesen hellen Farben die dunklen Körper der Cacteen besonders vorteilhaft abheben. Auch kann man die Tönung der Kasten mit der Farbe der Türen, der Gardinenstangen oder der Möbel harmonieren lassen. Um die störende Geradlinigkeit der Kasten zu mildern, umgibt man sie an den dem Fenster abgewandten Seiten mit schöngeformten oder zierlichen Blattgewächsen, von denen sich besonders Aspidistra,[1]) Campanula, Asparagus und die vielen mannigfach gezeichneten Varietäten der anspruchslosen Tradescantia eignen. Auch die neuerdings in prachtvollen Exemplaren in den Handel gekommenen Selaginellen und Farne geben mit ihren feinen, zarten Verästelungen einen reizvollen Rahmen für die robusten Körper unserer Cacteen. Nur sorge man durch geschickte Aufstellung dafür, dass diesen durch die Zierpflanzen kein Sonnenlicht genommen werde. Grössere Pflanzen, wie hochwachsende Cereus, Epiphyllum-Bäumchen, Phyllocactus, Rhipsalis (letztere als Zimmerpflanzen nicht sehr zu empfehlen), hohe, weitverzweigte Opuntien usw., für die die Ausmessungen der Kasten nicht genügen, werden frei im Zimmer in Fensternähe aufgestellt und tragen noch dazu bei, das Bild des Kulturraumes abwechslungsreicher und bewegter zu gestalten.

c) Damit sind wir bereits zu der am wenigsten günstigen Art der Cacteenüberwinterung, nämlich der freien Aufstellung im Zimmer, gekommen. Die Pflanzen leiden dabei unter Staub, zu trockner und warmer Luft, Temperaturschwankungen, Zugluft und Mangel an Ruhe. Wer für den Winteraufenthalt seiner Cacteen einen besonderen Raum zur Verfügung hat, wird den genannten Nachteilen durch zweckentsprechende Massnahmen wesentlich abhelfen können und auch bei freier Aufstellung im Zimmer gute Erfolge erzielen. Ein solcher Kultivateur bringt seine Pflanzen auf etagenartig angeordneten Brettern in Fensternähe unter, um möglichst alle Pflanzen in den Genuss des Sonnenlichtes zu setzen, das allerdings nur einseitig wirken kann. Die Luftfeuchtigkeit sucht er durch Aufstellung von Wasserkasten usw. zu erhöhen. Besondere Aufmerksamkeit ist auf eine sachgemässe Lüftung zu verwenden, die am besten mittags vom Nebenzimmer aus erfolgt, die Temperatur des Pflanzenzimmers aber nicht wesentlich herabsetzen darf. Jedoch möchte ich hier gleich bemerken, dass manche Kultivateure einer täglichen Lüftung nicht sympathisch gegenüberstehen.

Dass es nun auch Züchter gibt, die ihre Cacteen in einem dunklen Raume sogar zuweilen ohne Erde völlig trocken überwintern, ohne allzu

---

[1]) Bekannter unter dem unrichtigen Namen „Plectogyne variegata".

grosse Verluste zu erleiden, will ich nicht unerwähnt lassen. Gerade wie manche Menschen selbst unter den ungesundesten Lebensverhältnissen nicht zugrunde gehen, überstehen auch robuste Arten der genügsamen Cacteen die gröbste Vernachlässigung. Wer aber Liebe zur Natur besitzt und Freude an seinen Cacteen haben will, wird sein Pflanzenzimmer nicht in eine Rumpelkammer verwandeln, und zu waghalsigen Experimenten sollten wir unsere Pflanzen als lebende Wesen zu wert halten.

II. Das heikelste Thema der ganzen Winterbehandlung ist das Giessen, und ich lehne von vornherein jegliche Verantwortung für etwaige Misserfolge ab. Die Kultivateure bilden zwei Parteien: „Hie mässige Wassergaben!“ — „Hie völlige Trockenheit!“ ist der Kriegsruf. Die ersteren gründen ihre Meinung auf folgende Erwägungen: Während der monatelangen Ruheperiode schrumpfen bei anhaltender Trockenheit die zarteren Wurzeln, besonders die beim Aufbau der Pflanze am meisten tätigen Saugwurzeln ein und werden unbrauchbar. Die Pflanze hat nun bei beginnender Frühjahrskultur zunächst die Aufgabe, das verlorene Wurzelvermögen wieder zu ersetzen, wozu mehrere Wochen notwendig sind, die also der Weiterentwicklung der Pflanze entzogen werden. Auch soll durch einen derartigen mehrjährigen Zwang der ganze Organismus infolge von Ueberanstrengung zugrunde gehen. Darum befolgt ein Teil der Züchter den Grundsatz, den Cacteen im Winter soviel Wasser zukommen zu lassen, als notwendig ist, um die Vegetation nicht vollständig zu unterbinden. Merkwürdigerweise haben gerade viele dieser Cacteenzüchter im Laufe der Jahre ihre Pflanzen „wegkultiviert“, und man hört auffallend häufig, dass einer von ihnen seine Sammlung aufgegeben hat.

Diesen gegenüber steht nun aber eine zahlreiche Gruppe von Kultivateuren, unter ihnen die erfahrensten Mexikokenner, die das Giessen im Winter für überflüssig, ja sogar für absolut schädlich erachten. Nach ihrer Ansicht ist eine mehrere Monate währende Trockenperiode dem Gedeihen der Cacteen in der künftigen Vegetationszeit durchaus ungefährlich, ja zuträglich und notwendig. Schrumpft auch ein Teil der Wurzeln während des Winters ein, so ist doch die völlig ausgeruhte Pflanze nicht nur leicht imstande, bei Beginn der Vegetationsperiode neue Wurzeln zu bilden, sie hat sogar schon während der Trockenheit einen Teil der verlorenen Wurzeln ersetzt. Diese jungen, gesunden Wurzeln verrichten nun die dreifache Arbeitsleistung der durch Wintervegetation von Fäulnis, Humussäure und Bakterien angegriffenen vorjährigen Wurzeln. Die so behandelten Cacteen sind niemals in Gefahr, infolge von Fäulnis einzugehen oder während des Winters die schwächenden und entstellenden Geiltriebe zu erzeugen. Der Behauptung, dass die Lebensfähigkeit der Cacteen bei monatelanger Trockenheit völlig erlösche, widerspricht die Erfahrung mehrerer Importeure, die bei Pflanzen, die nachweislich eine zweijährige Lager- und Transportzeit ohne Erde und Wasser durchgemacht hatten, eine freudige Weiterentwicklung erlebt haben.

Vielleicht ist auch hier die beliebte „mittlere Diagonale“ der richtige Weg. Wenn irgendwo, so ist hier der Wahlspruch zu beachten: „Eines schickt sich nicht für alle; sehe jeder, wie er's treibe.“ Wer seine Pflanzen freistehend im geheizten Zimmer bei trockner Luft überwintern muss, wird nicht ganz ohne Wassergaben auskommen. Doch lasse er die grösste Vorsicht walten und befleissige sich einer weisen Mässigung. Das Giessen finde an einem

sonnigen Tage vormittags oder mittags statt, nachdem das Zimmer gut durchwärmt ist. Dann wird auch ein leichtes Ueberbrausen der Pflanzenkörper mit lauwarmem Wasser zum Zweck der Staubentfernung von wohltätiger Wirkung sein, da sie schnell wieder abtrocknen. Wer dagegen seine Cacteen im Treibhaus oder in Kasten überwintert, wird bei den wurzelechten Echinocactus, Echinopsis und Mamillarien, auch bei der Mehrzahl der nicht den Cacteen angehörenden Sukkulenten, auf das Giessen verzichten können, da die feuchtere Luft ein völliges Ausdörren des Wurzelballens verhindert. Gepfropfte Pflanzen jedoch, die eine künstlich von Menschenhand hervorgerufene Verbindung eingegangen sind, haben eine gewisse, wenn auch mässige Neigung, Flüssigkeit aufzunehmen, um dem Schrumpfen der Unterlage zu begegnen. Das geschieht am zweckmässigsten, indem man die Pflanze mit ihrem Topf solange in einen mit lauwarmem Wasser gefüllten kleinen Untersatz stellt, bis die Erde das Wasser aufgesogen hat, das dann für mehrere Wochen ausreicht. Giesst man das Wasser jedoch in gewohnter Weise von oben auf die Erde, so zieht es nicht schnell genug ein und erzeugt an der Unterlage leicht Fäulnis, ohne an die Stellen des Verbrauchs, die Saugwurzeln, zu gelangen. Eine Ausnahmestellung nehmen die Epiphyllum, Rhipsalis und Phyllocactus ein, die infolge ihrer grossen Verdunstungsoberfläche mehr auf Bodenfeuchtigkeit angewiesen sind als die kompakteren Kugel- und Säulen-Cacteen. Auch befinden sich besonders die Epiphyllen während des Winters in Vegetation, da sie schon im Dezember blühen; sie verlangen deshalb eine höhere Temperatur als die übrigen Cacteen, und regelmässige Wassergaben. Ein häufiges Ueberbrausen mittels des Zerstäubers ist ihnen sehr dienlich, da sie in zu trockner Luft Blattglieder und Knospen abwerfen. Sobald sich die ersten Knospen zeigen, darf der Standort der Pflanze nicht mehr geändert werden, da man sonst keine Blüte zur Entfaltung bringt. Dasselbe gilt von den Phyllocactus, deren Vegetationszeit etwa im Januar beginnt. Die Blütenknospen, die sich sehr langsam entwickeln, setzen bereits im ersten Frühjahr an. Deshalb lässt man den Phyllocactus von dieser Zeit an etwas mehr Wärme und Feuchtigkeit zukommen. Sie lieben während des ganzen Winters einen möglichst hohen, sehr sonnigen Standort.

III. Es ist dem Cacteenfreund dringend anzuraten, seine Pflanzen auch während des Winters recht häufig aufmerksam zu betrachten. Gleich im Anfang ihrer Entstehung wahrgenommene Erkrankungen lassen sich häufig noch erfolgreich bekämpfen, während fortgeschrittenere Schäden die Pflanze unrettbar dem Verderben ausliefern. Bemerkt man, dass sich Wolläuse, rote Spinnen oder andere Schädlinge auf einem Cactus angesiedelt haben, so halte man sich nicht erst mit oberflächlichen Massnahmen auf. Man topfe die Pflanzeaus, schüttle vorsichtig die Erde aus den Wurzeln, tauche die ganze Pflanze in eine leicht desinfizierende Lösung und spüle mit klarem, lauwarmem Wasser nach. Die Pflanze wird erst, nachdem sie mehrere Tage, womöglich dem Sonnenlichte ausgesetzt, trocken gelegen hat, wieder in den gründlich gereinigten Topf in frische Erde gepflanzt. Zu dem erwähnten Reinigungsbade eignet sich eine sehr schwache Lysollösung oder gewöhnliches Seifenwasser, noch besser aber eine Emulsion von Salmiak-Terpentinseifenlösung mit etwas Petroleum, Karbol- oder Kienteer-Zusatz, dem man der besseren Mischung halber ein wenig Milch

beigibt. Eine gewisse Vorsicht ist dabei nicht ausser acht zu lassen, da man bei Anwendung einer zu starken Lösung die Epidermis der Pflanze zerstört. Sind sehr lang- und feinstachlige oder mit dichtem Wollschopf versehene Ecchinocactus oder Mamillarien, wie M. Bocasana, von Wolläusen befallen, so muss man die Lösung in den Zerstäuber füllen und mittels eines scharfen Strahles das Ungeziefer aus seinen Schlupfwinkeln treiben.

IV. Nun will ich noch an einem Beispiel zeigen, wie sich die Ueberwinterung der Cacteen in der Praxis ausnimmt. Seit Anfang Oktober habe ich meine Pflanzen in drei nach Süden gelegenen, heizbaren Räumen meiner Wohnung, der Küche, der sehr geräumigen Badestube und einem unbenutzten Schrankzimmer untergebracht. Jeder dieser Räume ist mit einem breiten, sehr hohen Fenster versehen, so dass der grösste Teil meiner Cacteen fast Oberlicht geniesst. An klaren Tagen werden sie von $8^1/_2$ bis $1^1/_2$ Uhr von den Sonnenstrahlen getroffen. Zur Aufnahme der Echinocactus, Echinopsis, Mamillarien und anderer Sukkulenten dienen drei grosse Glaskasten und ein aus Eisen und Glas konstruiertes Zimmertreibhaus, das infolge seiner Höhe von 50 cm bei einer Breite von 75 und einer Tiefe von 60 cm auch geeignet ist, grössere Opuntien und Cereus aufzunehmen. Die Pflanzen sind eingetopft, die sich zwischen den Töpfen ergebenden Lücken mit Marmorkies, Sand, Torfmull oder Moos gefüllt. Um die Gruppierung der Pflanzen gefälliger zu gestalten, habe ich während des Sommers gesammelte, schön gefärbte oder merkwürdig geformte Steine und porösen Tuffstein beim Aufbau verwendet; auch steht im Zimmertreibhaus hier und da im Topf eine feinfiedrige Moospflanze, die mit ihrem zarten oder tiefdunklen Grün die Farbenschönheit der bunten Stacheln noch wirksamer hervortreten lässt. Phyllocactus, Epiphyllen und Peireskien sind teils neben den Kasten auf Tischen und Ständern, teils hoch über ihnen auf Brettern in unmittelbarer Fensternähe gruppiert.

Die Räume erhalten mittels Warmwasserheizung eine zwischen 12 bis 16^0 C variierende Temperatur. Der zu grossen Lufttrockenheit arbeite ich durch häufiges Sprengen der Steinfussböden entgegen. Auch sind an den weniger von der Sonne begünstigten Stellen schöne Selaginella-Arten, anspruchslose Blattpflanzen und zahlreiche Exemplare der dankbaren Tradescantia aufgestellt oder aufgehängt, die regelmässig gegossen werden und durch ihre Verdunstung gleichfalls den Feuchtigkeitsgehalt der Luft erhöhen. Die Epiphyllen, sowohl die wurzelechten als auch die auf Peireskia-Stämmchen gepfropften, halte ich gleichmässig feucht und erquicke sie fast täglich durch Ueberbrausen mit lauem Wasser. Die Phyllocactus halte ich jetzt noch trockner. Doch sorge ich dafür, dass ihre Erde nicht völlig ausdörrt und lasse sie hin und wieder an der den Epiphyllen gespendeten Dusche teilnehmen. Die in den Kasten befindlichen Pflanzen giesse ich nicht, doch führe ich bei völliger Austrocknung der Luft die nötige Feuchtigkeit zu, indem ich das Packmaterial, Kies, Sand, Torfmull, Moos, in vorsichtiger Weise mässig sprenge. Der Kies lässt das Wasser am schnellsten verdunsten, das Moos bleibt am längsten feucht. Etwa ein- bis zweimal im Monat, an besonders schönen, sonnigen Tagen überbrause ich die Pflanzen ganz leicht mit lauwarmem Wasser und schliesse die Kasten erst wieder, wenn die Pflanzenkörper vollständig trocken sind. Sonst bleiben die Kasten tagsüber geschlossen, da sich die Cacteen in der gespannten Luft

sehr wohl fühlen. Ist das Wetter einigermassen mild und sonnig, so lüfte ich vom Nebenzimmer aus mittags eine halbe Stunde. Hat die Temperatur der Kulturräume danach wieder ihre frühere Höhe erreicht, so lasse ich am Abend die Kasten ein bis zwei Stunden offen stehen. Die Pflanzen sehen gesund und schön aus; ich erfreue mich täglich an ihrem Anblick und lasse ihnen gern die geringe Pflege zuteil werden, die zu ihrem Wohlbefinden im Winter erforderlich ist.

Wenn es mir gelungen ist, einigen Anfängern in der Cacteenkultur gangbare Wege zu weisen, so ist der Zweck dieser kleinen Abhandlung, die das Thema längst nicht erschöpfen kann, erreicht. „Prüfet alles, und das Beste behaltet!“

Sonnen- und Ofenwärme im Glashaus.

Eine dem Pflanzenpfleger wohlbekannte Tatsache ist es, dass Gewächshauspflanzen, insbesondere auch Orchideen, gegen zu starke Heizung der Häuser, zumal im Winter, empfindlich sind; dass schon wenige Grade über Normaltemperatur die Pfleglinge schädigen können; dass aber eine Steigerung der Temperatur um einige Grade dann ausgezeichnet vertragen wird, wenn sie durch den Sonnenschein verursacht ist. Nun, Wärme ist Wärme, ob sie aus dem Glutmeer der Sonne oder aus der Heizanlage kommt — woran liegt es, dass Sonnenwärme besser vertragen wird als Ofenwärme? Die Ursache ist wohl in einem einzigen Wort zu geben: das Licht ist der springende Punkt; die Heizanlage spendet nur Wärme, die Sonne Wärme und Licht!

Um den Unterschied ganz zu verstehen, wollen wir erst einmal uns den einen Unterschied klar machen, den tropische Pflanzen in unseren Häusern finden, verglichen mit ihrer Heimat: zwischen den Wendekreisen währt der Tag wie die Nacht jahraus jahrein sehr genau 12 Stunden; in unseren Breiten haben wir um Johanni Tage von ca. 16, Nächte von ca. 8 Stunden Dauer; um Weihnachten ist es jedoch gerade umgekehrt! Schon darum bekäme die Pflanze hier zu Land an Wintertagen nur noch zwei Drittel der Lichtmenge wie in ihrer Heimat. Dazu aber kommt der tiefe Stand der Sonne am winterlichen Himmel, der es mit sich bringt, dass auf dem längeren, weil schrägen Weg durch die Luftschicht ein grosses Lichtquantum verloren geht, so dass also die Pflanze von ihrem Lebenselement, dem Licht, noch nicht den dritten Teil derjenigen Menge zugeteilt erhält, den sie in den Tropenländern geniesst. Und das gilt für einen winterlichen Sonnentag, bei wolkenlosem Himmel. Ist das Wetter trübe, so sinkt der Lichtgenuss auf einen noch viel kleineren Bruchteil herunter.

Was von den Tropenpflanzen gilt, das trifft aber auch von allen denjenigen Pflanzen unserer Breiten zu, welche wir in Winterszeit im Glashaus ziehen, während ihre normale Entwicklungszeit in den Frühling oder Sommer, in die Zeit der länger werdenden Tage fällt. Von der Frühlings-Tagundnachtgleiche, Ende März ab, steht die Sonne um etwas mehr als 12 Stunden am Himmel, täglich ein paar Minuten länger. Auch die Pflanzen unserer Zonen bekommen also des Winters im Glashaus weniger Licht, als ihrem natürlichen Bedürfnis

entspricht — wobei wir von dem Lichtverlust ganz absehen, der durch die Glasscheiben bedingt ist.

Das „Lebenselement der Pflanze“ nennen wir das Licht, weil nur durch die Mitwirkung desselben der Vorgang der Kohlensäureassimilation ermöglicht wird (vgl. dazu unter anderem „Gartenflora“, S. 137 u. ff.), der wieder die allerwichtigste Grundlage für den gesamten Stoffaufbau, für die ganze Ernährung der Pflanze ist. Die Wärme ist im Gegensatz dazu nur ein treibender Faktor, sie ist nötig für das Pflanzenwachstum, aber sie zehrt, sie verbraucht von dem, was im Licht und mit Hilfe des Lichtes aufgenommen und aufgebaut ist. Es ist ausser den sichtbaren Wachstumserscheinungen der (ebenfalls am genannten Ort besprochene) Vorgang der Atmung, der einen fortgesetzten Verbrauch an „Assimilaten“ bedingt; diese Atmung aber wird durch jeden Grad Wärme, den wir zulegen, um eine messbare Grösse gesteigert (die experimentelle Pflanzen-Physiologie kennt eine ganze Reihe von Arbeiten, in der das zahlenmässig nachgewiesen ist), die Assimilation erfährt zwar ebenfalls Steigerung, doch bei weitem nicht in gleichem Mass. Sie ist aber keiner Steigerung fähig, wenn es an Licht mangelt.

Damit ist es wohl also ohne weiteres verständlich, warum wir der Pflanze nicht zu viel Wärme geben dürfen, während sie an dem nun einmal unentbehrlichen Licht mehr oder weniger Mangel leidet.

Durch die Erhöhung der Temperatur steigern wir den Abbau, den Verbrauch der organischen Substanz zu einer Zeit, da für einen energischen Aufbau, der das Verlorene wieder ersetzen könnte, nicht genug Licht vorhanden ist!

Damit steht es aber nicht in Widerspruch, dass man gewisse Pflanzen, wie Hyazinthen, Tulpen, Crocus, Maiblumen und dergleichen, im Dunkeln treiben kann. Diese Pflanzen haben zuvor soviel an Assimilaten (Kohlenhydraten) im Licht aufgebaut und in Zwiebeln, Knollen, Rhizomen aufgespeichert, dass sie von weiterer Assimilation unabhängig sind und im Dunkeln nicht nur treiben, sondern sogar normale Blüten entwickeln können.

An solchen Pflanzen jedoch, die über grössere gespeicherte Vorräte nicht verfügen, ist nun gerade auch das durch oftmalige Beobachtung den Gärtnern bekannt, dass hohe Temparatur bei nur mässiger Beleuchtung die Blütenbildung herabdrückt, eventuell dieselbe ganz verhindert. Auch das ist unschwer zu verstehen: weil bei der Anlage und Entfaltung der Blüten grosse Mengen an Kohlenhydraten, zum Teil durch Atmung, verbraucht werden, deshalb muss die Blühwilligkeit nachlassen, wenn die Möglichkeit der Assimilation infolge Lichtmangels beeinträchtigt ist. *H. F.*

Kleine Mitteilungen.

Ein vorzügliches Hilfsmittel bei der Pflege der Gewächse unter Glas.

Die Monate von November bis März sind diejenigen, in welchen die Pflege der Gewächse unter Glas ganz besondere Aufmerksamkeit erfordert. Ein Hauptpunkt ist die Erzielung und Erhaltung von reiner Luft. Diese muss so sein, dass die Pflanzen leicht und willig wachsen und nicht von Ungeziefer befallen werden. Das Bespritzen der Wände, Fusswege sowie der Pflanzen genügt allein nicht, denn schliesslich zeigen sich doch Läuse. Es gibt nun ein vorzügliches

Hilfsmittel, die Luft in Glasräumen so zu gestalten, dass die Pflanzen darin üppig gedeihen, und das ist das gleichmässige und regelmässige Räuchern mittels Räucherpulver, wie solches von B. Haubold, Dresden-Laubegast, und von Pahn und Bergmann in Quedlinburg angeboten wird. Das Räuchern ist zweimal wöchentlich auszuführen. Entweder benutzt man dazu den Hauboldschen Räucherapparat, anderenfalls kann man sich denselben auch selbst herstellen. Es genügt dazu ein engmaschiges Drahtgeflecht 30×30 cm, welches man an den vier Ecken 4 cm tief umbiegt, so dass diese gebogenen Ecken die Füsse bilden.

Hierauf kommt die Unterlage und dann das Räucherpulver, welches mit einem Stückchen Zunder zum Brennen gebracht wird. Es genügen in einem Gewächshaus von 20 m Länge und 4 m Breite drei, höchstens vier Apparate, überhaupt darf das Räuchern nicht zu stark geschehen. Führt man dieses geringe Räuchern regelmässig durch, so wird man beobachten, dass sich die Pflanzen in derartigen Räumen sehr gut entwickeln, die Luft bekommt den Pflanzen sehr.

Grundverkehrt ist es, damit zu warten, bis erst die Läuse aufgetreten sind. Auffällig ist es, wie sich das stete geringe Räuchern bei manchen Pflanzen besonders nützlich zeigt, so bei der Gurkentreiberei. Meine für Weihnachten bestimmten Gurken sind bereits heute am 20. Oktober mit Früchten besät! Es scheint, dass die durch das Räuchern erzielte Luft die Gurken besonders zum Wachstum anregt.

Andere Gewächse, wie Gardenia, Ixora, Franciscea, Croton, Medinilla, Cyanophyllum, Thunbergia coccinea (Hexacentris), Schubertia, Eucharis und dergleichen, die mitunter oftmals unter der Wollaus zu leiden haben, gedeihen freudig, die Wollaus zeigt sich nur minimal.

Das Räuchern in ganz bestimmten Zwischenräumen halte ich für ein wichtiges wuchsförderndes Hilfsmittel, welches lange nicht genug gewürdigt wird, ob es sich nun um Wintergärten oder Glashäuser handelt; in jedem Fall ist der Erfolg direkt in die Augen springend. Für jede Räucherung genügen 100 bis 125 g des Pulvers auf je einen Apparat. Wer kein Räucherpulver, sondern Rippentabak verwenden will, der muss sehr vorsichtig sein, da dieser Rauch oft, weil zu stark, mehr schadet als hilft! *Adam Heydt.*

Ueber neue Methoden, Pflanzen zu treiben, berichtet F. Jesenko in Berichten d. Deutschen Botan. Gesellsch., B. 29, 1911, S. 273 bis 284. Die Knospen der Holzgewächse zum vorzeitigen Austreiben zu veranlassen, das ist ja schon in verschiedener Weise (Aetherisieren, Warmbad und andere) geglückt. J. versuchte es in der Weise, dass er mittels eines eigens dazu konstruierten Druckapparates, in dessen Kessel mittels Handluftpumpe ein Ueberdruck von einer Atmosphäre erzeugt wurde, Flüssigkeit in die an den Seiten des Kessels luftdicht angesetzten Zweige hineinpresste; die Endknospe hatte er zuvor entfernt, um eine bessere Durchströmung zu erreichen. Die Flüssigkeit war teils reines Wasser, teils solches mit einem Zusatz von Alkohol (0,1—1—5—10—20 pCt.), oder Aether (0,01—0,1—1—5—10 pCt.). Nach dieser Behandlung wurden die Zweige in Wassergläsern ins Warmhaus gestellt.

Die Resultate waren folgende:

Bei Syringa vulgaris, Forsythia suspensa und Prunus triloba wirkte selbst das reine Wasser wie auch jede Behandlung mit Alkohol und Aether verzögernd auf das Austreiben, verglichen mit den unbehandelten Kontrollexemplaren.

Bei Robinia Pseudacacia reagierten die mit 5 und 1 pCt. Alkohol, mit 0,1 und 0,01 pCt. Aether behandelten Zweige mit um zirka vier Wochen verfrühter Knospenöffnung, die mit 1 pCt. Aether kamen um eine, die mit Wasser behandelten um zwei Wochen später; 0,1 pCt. Alkohol war wirkungslos, alle stärkeren Gaben verhinderten die Knospenbildung vollständig.

Populus canadensis war gegen solche ganz bedeutend widerstandsfähiger; hier trat Hemmung erst bei 20 pCt. Alkohol und bei 5 pCt. Aether ein. 10, 5 und 1 pCt. Alkohol, 0,1 und 0,01 pCt. Aether beschleunigten das Aufbrechen um zwei Wochen, 0,1 pCt. Alkohol und Wasser um eine Woche.

Aehnlich verhielt sich Vitis vinifera: 5 pCt. Alkohol und 0,1 pCt. Aether beschleunigten das Aufbrechen um drei Wochen, 10, 1 und 0,1 pCt. Alkohol, 0,01 pCt. Aether um zwei, Wasser um eine Woche; nach 20 pCt. Alkohol beziehungsweise 5 pCt. Aether fand kein Austreiben mehr statt.

Für Populus balsamifera fehlen Angaben bezüglich Aether; mit 10 pCt. behandelte Zweige trieben um drei Wochen, mit 5 und mit 1 pCt. behandelte um zwei Wochen früher, mit 10 pCt. und mit Wasser behandelte zur selben Zeit aus als die unbehandelten.

Bei Acer campestre entfalteten selbst die mit 20 pCt. Alkohol behandelten Zweige noch ihre Knospen, aber nur gleichzeitig mit den unbehandelten, und es erfolgte keine weitere Entwicklung, augenscheinlich waren die Knospen schwer geschädigt; 5 pCt. Alkohol verfrühten die Entfaltung um drei Wochen, 10 und 1 pCt. Alkohol, 0,1 und 0,01 Aether um zwei Wochen, 0,1 pCt. Alkohol und Wasserinjektion um eine Woche; mit 1 pCt. Aether behandelte öffneten ihre Knospen gleichzeitig mit den unbehandelten, 5 pCt. Aether hinderten die Entfaltung.

Eine Schädigung der Knospen, die nach ihrer Entfaltung abstarben, zeigte sich auch bei Populus canadensis (1 pCt. Aether) und bei Vitis vinifera (10 pCt. Alkohol).

In den Versuchen fand die Tatsache erneute Bestätigung, dass für eine Beeinflussung der richtige Zeitpunkt zu wählen ist. Hat die Knospe ihre „vorgeschriebene“ Ruhezeit noch nicht hinter sich, dann hilft kein Treiben; sind die Knospen aber über die Ruhezeit schon hinaus, dann sind sie gegen den künstlichen Eingriff empfindlich geworden. Letztere Erwägung erklärt wohl das negative Verhalten der drei erstgenannten Pflanzen: Syringa, Forsythia, Prunus triloba, denn diese hatten bei der Versuchsanstellung die Ruhezeit bereits überschritten. *H. F.*

Mastkultur oder neue Sorten.

Auf Seite 331 der „Gartenflora“ ist gesagt, dass Herr Bukowsky einen Saintpaulia - Sämling ausstellte von dunklem Blau und grossen Blumen. Ob damit gesagt sein soll, dass dieses etwas besonderes wäre, geht aus der Mitteilung nicht hervor. Wenn bei einer Pflanze Mastkultur besonderes Aussehen erzielt, so kann man es hier ruhig sagen. Besitze ich doch selbst Saintpaulien, die von hellblau bis ganz dunkel variieren, selbst eine ins Rosa gehende Sorte ist dabei, die Blumen bei allen ungeheuer gross, gerade bei Saintpaulien haben mich jahrelange Versuche gelehrt, dass bei kräftiger Erde, ich halte Buchenlauberde mit etwas Torfmull, Rinderdung und Hornspänen vermischt für sehr passend, doch so sehr reich- und ungeheuer grossblumige Pflanzen zu erzielen sind. Gerade bei Saintpaulien habe ich gefunden, dass kräftige Erde viel für die ganze Entwicklung einschliesslich Farbe beiträgt. Als ich früher in einem Fall sehr arme Erde benutzte, erzielte ich nur kleinblumige, blass gefärbte Dinger, gerade dadurch wurde ich so recht überzeugt, dass bei Saintpaulia kräftige Erde viel auf Farbe und Blumen wirkt. Manche neue Sorte ist überhaupt nur das Produkt guter Erde, kräftiger Düngung und passender Pflege und eines gut gewählten Standorts. Ich erinnere hierbei an die Veilchen Kaiser Wilhelm und Askania, die nur das Produkt der Mastkultur sind. Weiter Begonia Gloire de Lorraine Berolina, verschiedene Alternantheren, Begonia Gertrude Münch, die sogar ein Wertzeugnis des Verbandes der Handelsgärtner erhielt. Wie viele Chrysanthemum-Neuheiten sind nur infolge besonderer Düngung besonders entwickelt! — zeigen gute klare Farben und die Nachzucht ist oft minderwertig.

Als gutes Beispiel kann ich hier empfehlen, wie oftmals Mastkulturen die Pflanzen bei besonderer Pflege zu einer Entwicklung bringen, dass oft absolut kein Unterschied zu finden ist, wenn man ein grosses Blattbegoniensortiment kultiviert. In diesem Falle ändern sich die Blattfarben oft so, dass man oft eine Sorte von der anderen gar nicht unterscheiden kann, die bei üblicher Durchschnittskultur hin und wieder wohl gewisse Unterschiede besitzen.

Genau so ist es bei den Farnen, besonders bei den sehr kraus gefiederten Nephrolepisarten, hier sei auch vor

neuen Sorten gewarnt, vorderhand ist Nephrolepis Withmanni die zuverlässigste.

Wie es oft bei Eiern vorkommt, dass das eine grösser als das andere ist, oder anders geformt ist, ist und bleibt's doch ein Ei — so geht's auch mit den Pflanzen, nur mit dem Unterschied, dass hier oft durch gute Pflege und Düngung hervorgerufene Veränderung als Neuheit bezeichnet wird, aber gar keine Neuheit ist.

Gerade aus diesem Grunde ist allen Neuheiten ein gewisses Misstrauen entgegenzubringen.

Adam Heydt.

Die schönsten Phlox Drummondii für Gruppen und zum Schnitt.

Die Flammenblumen, Phlox Drummondii, sind unstreitig mit die dankbarsten Blüher im Garten, und man wird seine helle Freude daran haben, wenn man reine Sorten wählt, die eine klare, leuchtende Farbe besitzen. Gerade hierin wird so oft gefehlt. Phlox Drummondii verlangt sehr kräftigen Boden, sofern er sich zur vollen Schönheit entwickeln soll. Wählt man dann noch gute Sorten, so ist der Erfolg sicher.

Ich habe selbst in jahrelanger Arbeit viele, viele Sorten, reine Sorten durchprobiert, nicht der zehnte Teil derjenigen, die angeboten werden, sind kulturwürdig.

Wer nun ein ganz kleines Sortiment wünscht, dem empfehle ich:

Phlox splendens (coccinea albooculata), entschieden die schönste Sorte unter allen, zeichnet sich durch ihre leuchtend scharlachrote Farbe mit weissem Auge aus und ist für Gruppen wie für Binderei die vorzüglichste.

Phlox isabellina, gelb, ist sehr grossblumig und für den Blumenschnitt ausserordentlich wertvoll.

Phlox stellata splendens, scharlachrot mit weissem Stern bildet ebenfalls eine vorzügliche Sorte, besonders für Gruppen, nur mit dieser bepflanzt, verfehlen sie selten den Zweck.

Phlox albocoerulea, reinweiss mit dunklem Auge ist als Gruppenpflanze wie auch als Schnittblume wertvoll. Auch am Rande von Gehölzen lässt sich diese Sorte gut anwenden.

Diese vier Sorten sind bei engerer Wahl die schönsten, sobald man auf klare Farben Gewicht legt, vor allen durch diese Wirkung zu machen sucht.

Andere Sorten sind zum Teil in den Farben zu kalt oder zu verschwommen, selbst Phlox carminea und rosea treten in der Wirkung zurück, letztere ist nicht scharf genug, erstere verblaut leicht.

Trotzdem pflanze ich die übrigen Sorten nicht gemischt, sie haben direkt Liebhaberwert, besonders auf Rabatten, wo sie bis tief im Herbst blühen, kann man mit Phlox einen guten Eindruck schaffen. Besonders schön kommt hier zur Geltung, wenn man Phlox alba pura mit purpurea pflanzt.

Sehr schön sind auch Phlox Drummondii hortensiaeflora mit ungeheuren Blütendolden, aber nur ganz niedrig bleibend; diese dürfen, um ein volles Beet zu erzielen, höchstens 8 bis 10 cm auseinander gepflanzt werden, sehen dann aber in der Blüte wie ein Blumenteppich aus.

Dies Art muss im Gegensatz zu Phlox Drummondii grandiflora, welche man am besten auf 20 cm Entfernung pflanzt, sehr eng stehen, pflanzt man sie weiter, so sehen sie nach gar nichts aus. Zum Schnitt sind Phlox hortensiaeflora gar nicht geeignet.

Auch Phlox Drummondii nana compacta ist sehr niedrig, noch zwergischer als hortensiaeflora, eignet sich zum Bepflanzen von Arabesken und zur Einfassung.

Gerade in der Gartenausschmückung sollte man dem letzteren Phlox bedeutender Beachtung schenken, ist doch der Wuchs schöner als Lobelia usw. und hat hier viel Farbenabwechslung.

Als Einfassungspflanze verdient diese Art ein erhöhtes Interesse, kann man doch dann seine Gruppen streng nach Farben, weiss, rot, karmin, scharlachrot, gelb, purpur usw. einfassen, und ist doch der Flor anhaltender als zum Beispiel bei Lobelien.

Adam Heydt, Obergärtner,
Schloss Mallinkrodt bei Wetter (Ruhr).

Welche Arbeiten hat der Cacteenliebhaber bei der Einräumung seiner Pflanzen in das Winterquartier vorzunehmen?

1. Die Töpfe müssen mit einer Wurzelbürste von anhaftender Erde und pilzigem Ueberzug befreit werden.

2. Etwa vorhandene Wolläuse werden — am besten durch Abspritzen mittels eines scharfen Strahles reinen, lauwarmen Wassers aus einer kleinen Druckspritze — entfernt.

3. Blüten und Fruchtreste werden vorsichtig abgelöst, da sich an diesen Stellen in feuchter Luft leicht Fäulnispilze bilden.

4. Die obere, häufig sauer und krustig gewordene Erdschicht wird nach Abtrocknung entfernt und durch Nachfüllen von frischer Erde ersetzt.

5. Die Pflanzen werden auf ihre Bewurzlung geprüft, damit danach die Winterbehandlung eingerichtet werden kann.

6. Das Winterquartier der Pflanzen sei ein möglichst hell und sonnig gelegenes Zimmer. *Heuer.*

Zolltarif betr. Auskunft 410/11. Tarifnr. 44. Imprägnierte und gefärbte Zweige des Pterisstrauchs. Zollfrei. Die als sterilisierte Blätter und Pflanzen bezeichneten Warenproben bestehen aus kleinen, dichtbelaubten Zweigen des in den Tropen wachsenden Pterisstrauchs. Die Zweige sind zur Erhöhung der Dauerhaftigkeit imprägniert und gefärbt. Probe 1 besteht aus einem losen Zweige, während bei Probe 2 mehrere Zweige bukettartig zusammengefasst sind und durch papierumwickelte Eisendrähte und durch Rohrstäbchen einen künstlich verlängerten Stiel erhalten haben. An diesem Stiel befindet sich ausserdem eine Hülse aus einer vermutlich überseeischen, imprägnierten und gefärbten Grasart. Beide Proben dienen zu Binde- und Zierzwecken. Sie sind nach Tarifnr. 44 zollfrei zu belassen. (W. V. Stichwort „Blätter“ Ziffer 2 b 1, Stichwort „Buketts“ und Stichwort „Kränze“ Ziffer 1 b 3.) Herstellungsland: Belgien (Köln, 15. 7. 11).

Pflanzenneuheiten.

Niederländischer Verein für Blumenzwiebelkultur in Haarlem (Holland).

Der Ausschuss für verschiedene Knollengewächse hat in seinen letzten Sitzungen die nachverzeichneten Wertzeugnisse zuerkannt.

Erstklassiges Wertzeugnis.

Paeonienblumige Dahlia Président Fallières. Aus Samen gezogene Neuheit mit leuchtend orangescharlachroten Blumen.

Verdienstwertzeugnisse.

Canna P. Fougerot, mit grossen, leuchtend dunkelscharlachroten Blumen.

Canna Médérie Charot, mit grossen, hellscharlachroten Blumen mit orange Anflug.

Canna Nabert Neiss, eine reichblühende Sorte mit grossen, leuchtend orangeroten Blumen.

Canna Frau Professor Spitta, mit grossen, leuchtend karmoisinrosa Blumen.

Canna Hohenzollern, eine grossblumige, rein hellgelbe Sorte.

Paeonienblumige Dahlia Souvenir de Maasdijk, aus Samen gezogene Neuheit mit grossen nankinggelben Blumen, mit rosa nuanciert.

Halskrausen-Dahlia à collerette Diadem. Aeussere Blumenblätter schön karminrosa; die Halskrause weiss und rosa gefedert.

Patentanmeldungen.

Vom 17. Oktober 1911.

45k. O. 6358. Zangenartige Vorrichtung zur Vertilgung von Unkraut. Christian Ortmann, Schependorf bei Baumgarten i. M. 2. 1. 09.

Patenterteilungen.

Vom 30. August 1911.

45k. 237865. Schlagfalle mit durch eine Schnur gespannt gehaltener Schlagfeder. Wilhelm Grummet, Forsthaus Füchtel, Post Vechta i. O. 27. 2. 10. G. 31112.

45k. 237866. Sammelfalle für Nagetiere. Moritz Schneider, Fechenheim bei Frankfurt a. M. 21. 4. 10. Sch. 35440.

45k. 237867. Vogelscheuche mit Einrichtung zur Abgabe von blinden Schüssen in bestimmten Zeitzwischenräumen. Georg Stocker, Hanau am Main, Fischerstrasse 5. 20. 4. 10. St. 15110.

Vom 17. Oktober 1911.

45f. 240734. Frühbeetfenster mit einem die Holzleisten und -sprossen umgebenden Blechmantel. Wilhelm Heinrich Luckau, Magdeburg, Schrotestrasse 48. 19. 1. 11. L. 31644.

Tagesordnung

für die

1008. Monatsversammlung der Deutschen Gartenbau-Gesellschaft

(Weihnachtsversammlung)

am Donnerstag den 14. Dezember 1911 abends 6 Uhr

im grossen Hörsaal der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule Berlin, Invalidenstrasse 42.

1. Ausgestellte Gegenstände.
2. **Vortrag**: Herr Dr. Hugo Fischer, Berlin: Die Lehre Darwins im Lichte der neueren Erblichkeitsforschung.
3. Das Winterfest.
4. Verschiedenes.

Winterprogramm

der Sonderabteilung für Pflanzenschmuck.

Die Sitzungen finden regelmässig am dritten Montage des Monats statt.

Im Winterhalbjahr 1911/12 werden folgende Vorträge gehalten:

20. November: Ueber Farne und ihre Kultur im Zimmer. Herr Bernstiel, Bornstedt bei Potsdam.

18. Dezember: Die Bedeutung des Wintergartens für Pflanzen- und Gartenbau. Herr Dietze, Königlicher Hoflieferant, Steglitz. — Vorstandswahl.

15. Januar: Pflanzenschmuck und Gartenkunst, deren Beziehungen zueinander. Herr Städtischer Gartenassistent Martin. — Vorberatung für die Balkonbewertung.

19. Februar: Welche Pflanzen kommen für den Blumenschmuck im Garten und am Haus ausser Pelargonien und Begonien noch in Frage? Herr Königlicher Hoflieferant Jos. Klar. — Wahl eines Arbeitsausschusses.

18. März: Können wir ohne italienische Blumen auskommen? Herr Gärtnereibesitzer Fassbender. — Wahl der Obmänner des Preisgerichts.

15. April: Die Frühjahrsflora im Garten. Herr Chasté, Wilmersdorf. — Feststellung der Grundsätze für die Balkonbewertung.

Für vorstehende Themata haben die genannten Herren sich bereit erklärt, das einleitende Referat zu erstatten. Mitglieder und Gäste, die jederzeit willkommen sind, werden gebeten, am Meinungsaustausch teilzunehmen und ihre Erfahrungen kundzutun. Anträge und weitere Anregungen für die Sitzungen nimmt der Schriftführer entgegen.

DEUTSCHE GARTENBAU-GESELLSCHAFT.

Schirmherr: Seine Majestät Kaiser Wilhelm II.

Am **Donnerstag den 15. Februar 1912**

feiert die Deutsche Gartenbau-Gesellschaft ihr

90. Stiftungsfest

verbunden mit einer

Blumen- und Pflanzen-Ausstellung

in den Gesamträumen des **Landwehroffizier-Kasinos,** Charlottenburg, Hardenbergstrasse 30b, dicht am Bahnhof Zoologischer Garten.

Alle Mitglieder, Damen und Herren, werden herzlich gebeten, bei dieser ausserordentlichen Veranstaltung vollzählig zu erscheinen, damit dieses Fest zu einer machtvollen gärtnerischen Kundgebung werde. Es soll ein Vorbild geschaffen werden, in welcher Weise grosse Feste durch reichliche Verwendung lebender Blumen noch verschönt werden können.

Jeder Blumen- und Pflanzenfreund ist als Gast willkommen!

PROGRAMM:

Eröffnung der Blumen-Ausstellung inkl. Besichtigung der gesamten Tafeldekorationen nachmittags 2 Uhr. Schluss der Ausstellung für alle nicht am Feste Teilnehmenden abends 7 Uhr.

Von 7 bis 8 Uhr Begrüssung der Mitglieder und Gäste.

Um 8 Uhr Beginn des Festessens.

Nach Schluss Ball und Kabarett.

Um den Abend für jedermann angenehm und genussreich zu gestalten sind Vorträge musikalischer und deklamatorischer Art erster Kräfte in reichem Masse vorgesehen.

Die Teilnehmerkarte, welche durch die Geschäftsstelle, Berlin, Invalidenstrasse 42, zu beziehen ist, kostet für alles Gebotene einschliesslich Festessen 6.— Mark.

Der Eintritt für die Blumen-Ausstellung allein beträgt 2.— Mark.

Da nur eine bestimmte Anzahl Billette ausgegeben wird, bitten wir Sie, Ihre Anmeldungen auf der einliegenden Postkarte gütigst umgehend zu bewirken.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt III, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Ein Weidmannsbuch umsonst erhält jedermann auf Wunsch von der **Haynauer Raubtierfallenfabrik E. Grell & Co., Haynau (Schles.)**. Die auf dem Gebiete des Raubzeugfanges massgebende und in seiner Art bei weitem grösste Firma hat es mit besonderem Geschick verstanden, ihre für das Jagdjahr 1911/12 soeben neu herausgegebene illustrierte Hauptpreisliste zu einem Fanglehrbuch ersten Ranges umzugestalten. Ein Auszug hiervon, der in Form einer Preisliste unserer heutigen Gesamtauflage beiliegt, bietet jedem Interessenten, der zur Hebung der Niederjagd in seinem Revier beitragen will, bereits reichliche Gelegenheit, eine gute Auswahl in Fangapparaten zu treffen.

BilligeHeizkessel

1 neuer Heizkessel für 70 lfd. m Rohr 48 mm **60.— M.**
1 neuer Heizkessel für 120 lfd. m Rohr 48 mm **120.— M.**
1 neuer Heizkessel für 190 lfd. m Rohr 48 mm **150.— M.**
1 Gliederkessel für 170 lfd. m Rohr 83 mm **240.— M.**
1 Gliederkessel für 230 lfd. m Rohr 83 mm **270.— M.**
1 Gliederkessel für 300 lfd. m Rohr 83 mm **300.— M.**

Fassonstücke und Drosselklappen billig. Versand erfolgt unter Garantie gegen Nachnahme. Offerten unter **E. D. 1780** an **Rudolf Mosse, Hannover.**

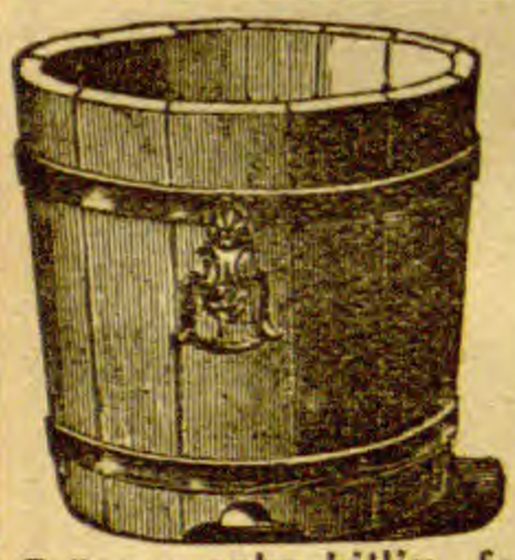
Freistehende
Sicherheits-Garten-Steigeleitern

System „Wilhelm“ sowie auch andere **Leitern** empfiehlt im eig. Interesse jedes **Gartenbesitzers** nach wie vor die **Leiternfabrik**

Otto Wilhelm

Nimptsch, Schlesien.
Katalog gratis.
Wir liefern nur Ia Qualität, daher schon 12 mal prämiiert.

Pflanzenkübel



aller Art, **Gartenkübel** in allen Grössen, **äusserst gediegenes Fabrikat** und trotzdem **sehr billig**, weil **Massen-Fabrikation. Einfache u. verzierte Kübel** für Balkons, Veranden usw. in gross. Musterauswahl. **Balkonkasten und Efeukasten** in allen **Grössen sehr billig**, fertigt die Spezialfabrik mit Dampfbetrieb von

J. H. F. Lüders, Lübeck 13

——— Man verlange Preisliste ———

Herm. A. Hesse

Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.

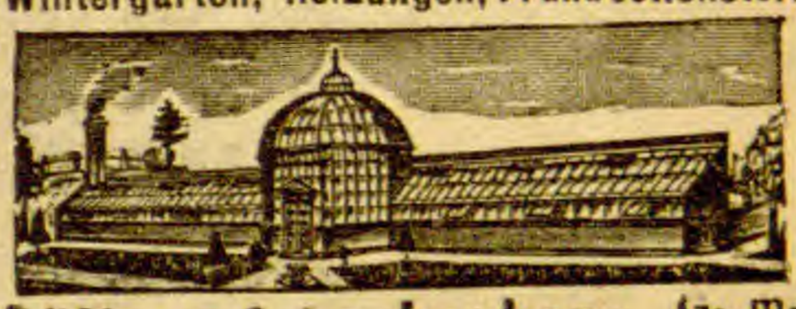
Pflanzen haben
Weltruf.

KATALOGE **gratis und franko.**

Patent-Fenster-Verbinder

Gewächshausbau

Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.



Patent-Fenster-Verbinder

Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.

Stiphoka

eingetragenes W.-Z. 139400
leichtlösliche Pflanzennährsalze für Treibkultur
Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden
Jedem Gärtner zu empfehlen!
Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
M.	2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B

Alle anderen Düngemittel billigst!

UNSERE 45jährige SPEZIALITÄT in
GEWÄCHSHAUS- & WINTERGARTENBAUTEN
sowie
HEIZUNGS-ANLAGEN
bietet die beste Gewähr für sachgemässe Bedienung und einwandfreien Betrieb.
METALLWERKE BRUNO SCHRAMM G.M.B.H.
ILVERSGEHOFEN-ERFURT.

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze,
Rosen, Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises
Illustrierter Katalog gratis.

60 grosse Gewächshäuser
Palmen, Lorbeerbäume.
Zier- u. pflanzen
Dekorations- aller Art.
Grösste Auswahl.
Billigste Preise.

Die
richtige
Annonce

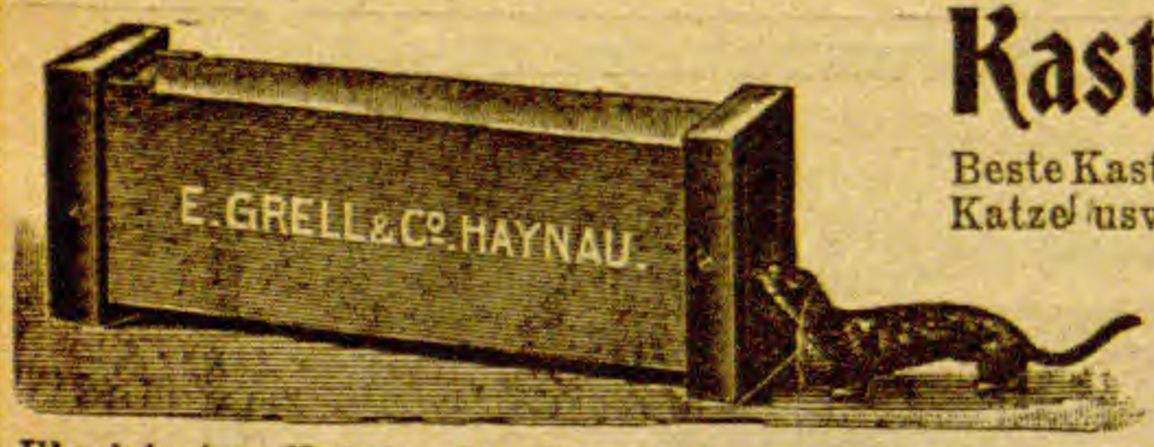
muss so abgefasst sein, dass sie das Auge des Lesers fesselt und leicht im Gedächtnis haftet. Sie muss, um Erfolg zu haben,

zur richtigen Zeit
im richtigen Blatt

erscheinen. Wer beim Inserieren kostspielige Experimente vermeiden will, lasse sich durch uns beraten. Unsere langjährige Erfahrung und genaue Kenntnis des gesamten Zeitungswesens stellen wir bereitwilligst in den Dienst des Inserenten, ohne dass ihm dadurch irgendwelche Mehrkosten erwachsen

Annoncen-Expedition
Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln a. Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich



Kastenfalle „Triumph"

Beste Kastenfalle der Welt. Nr. 40a III für Marder, Iltis, Katze usw. Preis **M. 17.50.** Kastenfalle Nr. 40e IV neueste Konstruktion für Katzen **M. 8.—.** **1434 herumwildernde Katzen in sechs Monaten** fing der Berliner Tierschutzverein. — Kleinste Kastenfalle 40V, vorzügl. f. Wiesel **M. 3.—**, 2 Stück 1 Postpaket.

Illustrierter Katalog Nr. 81 mit Fanganleitungen gratis.

Haynauer Raubtierfallen-Fabrik **E. Grell & Co.** **Haynau i. Schl.**

Osmunda-Faser

OSMUNDA ist das ideale, lange gesuchte Pflanzmaterial für Orchideen. Es gibt den Pflanzen neue Lebenskraft, überreiche Bewurzelung und üppiges Wachstum. Es ist billig, denn es fault nicht zusammen wie das früher viel verwandte Polypodium, Moos und Lauberde, man kann infolgedessen die Pflanzen mit Wurzelballen umtopfen. Dadurch wird erstens sehr viel Pflanzmaterial gespart und die Pflanzen werden ausserdem in keiner Weise im Wachstum gestört und geschwächt, was bei Verwendung aller anderen Materialien eine unausbleibliche Folgeerscheinung ist. Ueber kurz oder lang wird jeder Osmunda gebrauchen. Bestellen Sie schon jetzt, wenn Sie Wert auf gutes trockenes Material legen.

Besichtigung meiner Orchideen-Kulturen in Osmunda erbeten. — **Preis pro grosser Originalsack 8.50 Mark ab hier per Nachnahme durch:**

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

Potsdam, Neue König-Strasse Nr. 40

Körner & Brodersen

Inhaber: Gustav Körner

Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner

Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12

■■ GARTEN- UND PARKANLAGEN ■■

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom

Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Hyazinthen nachweislich grösste Bestände Hollands, 84 preuss. Morgen auf bestem Sandboden.

Tulpen nachweislich grösste Bestände Hollands, 188 preuss. Morgen.

Eigene Blumenzwiebel-Kulturen, insgesamt über 180 Hektar.

Katalog wird auf Anfrage prompt zugesandt. Fracht- und zollfreie Lieferung ins Haus.

Orchideen Sander : Brügge :

J. J. GRULLEMANS & SÖHNE

Gegründet 1854. LISSE bei Haarlem (Holland) Gegründet 1854.

Ausgedehnte Kultur von Hyazinthen, Narzissen, Tulpen und Gladiolen.
Hoflieferant Seiner Majestät des Kaisers und des Königs.
Gekrönt mit vielen Goldenen und Goldsilbernen Medaillen.
Haarlem Ausstellung 1910. — Katalog auf Verlangen kostenfrei.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England

ORCHIDEEN

Kontinent-Filiale: **E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel**

HEINRICH BUCHACKER

vormals CARL WREDOW

GARTEN-ARCHITEKT

Gegründet 1834

BERLIN NW. 23

Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 **Fernsprecher:** Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: Max Fahrnländer, Berlin-Rixdorf. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.

15. Dezember 1911 Heft 24

GARTENFLORA

ZEITSCHRIFT

für

Garten- und Blumenkunde

Begründet von **Eduard Regel**

60. JAHRGANG

Herausgeber: Deutsche Gartenbau-Gesellschaft
Berlin, Invalidenstrasse 42

Schriftleiter: Dr. Hugo Fischer

BERLIN

Kommissions-Verlag von Rudolf Mosse
SW. 19, Jerusalemer Strasse 46/49

Erscheint halbmonatlich. Preis des Jahrganges von 42 Druckbogen mit vielen Textabbildungen und 12 Farbentafeln für Deutschland und Oesterreich-Ungarn 16 Mark, für die übrigen Länder des Weltpostvereins 18 Mark.
Zu beziehen durch jede Buchhandlung oder durch die Post.

1007. Monatsversammlung der D. G. G. S. 521. — Die Gärtnereibetriebe nach gewerbestatistischen Unterscheidungen S. 522. — Kleine Mitteilungen S. 527. — Literatur, Personalien, Sonderabteilung für Blumenzucht S. 528. — Jahresinhalt. — „Orchis". Jahresinhalt.

Alleinige Inseraten-Annahme: Annoncen-Expedition Rudolf Mosse

Berlin, Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a. M., Hamburg, Köln, Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich

Insertionspreis für die 60 mm breite Kolonelzeile 35 Pf.

Osmunda

Bestes Material für Orchideen-Kultur
Aelteste amerikanische Qualität
Originalsack acht Mark ab hier
OTTO BEYRODT, Orchideen-Kultur, **Marienfelde-Berlin**

JAC. BETERAMS SÖHNE, GELDERN AM NDRH.

588 Morgen Baumschulen.
Obstbäume, Ziergehölze, Rosen, Beerenobst.
Inhaber des Kaiserpreises. Illustrierter Katalog gratis.

60 grosse Gewächshäuser
Palmen, Lorbeerbäume, Zier- u. pflanzen, Dekorationsaller Art.
Grösste Auswahl. Billigste Preise.

Grassamen

Spez. Grasmischungen für Park- und Teppichrasen
Samenhandlung **Hecker,** Friedrichsdorf a. Taunus.
Prämiiert Weltausstellung Brüssel 1910, Grosse silberne Medaille.

Gewächshausbau
Wintergärten, Heizungen, Frühbeetfenster.

Patent-Fensterverbinder

Patent-Fensterverbinder

Böttger & Eschenhorn, G. m. b. H.
Berlin-Lichterfelde-O.

Herm. A. Hesse
Baumschulen
WEENER, Provinz Hannover.

Pflanzen haben
Weltruf.

KATALOGE gratis und franko.

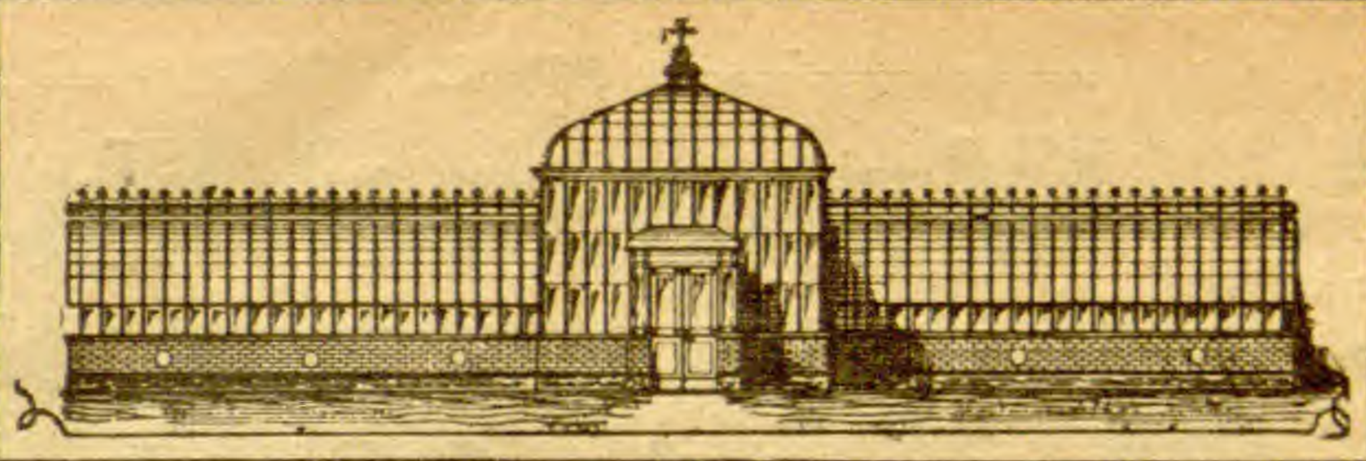
Billige Heizkessel

1 neuer Heizkessel für 70 lfd. m Rohr 48 mm **60.— M.**
1 neuer Heizkessel für 120 lfd. m Rohr 48 mm **120.— M**
1 neuer Heizkessel für 190 lfd. m Rohr 48 mm **150.— M**
1 Gliederkessel für 170 lfd. m Rohr 83 mm **240.— M.**
1 Gliederkessel für 230 lfd. m Rohr 83 mm **270.— M.**
1 Gliederkessel für 300 lfd. m Rohr 83 mm **300.— M.**

Fassonstücke und Drosselklappen billig. Versand erfolgt unter Garantie gegen Nachnahme. Offerten unter **E. D. 1780** an **Rudolf Mosse, Hannover.**

Körner & Brodersen
Inhaber: Gustav Körner
Gartenarchitekt und Landschaftsgärtner
Fernsprecher 85 **STEGLITZ** Körnerstraße 12
GARTEN- UND PARKANLAGEN

Offerten gratis u. franko



Ia Empfehlungen

Spezialfabrik

für **Wintergärten, Gewächshäuser Zentralheizungen, Frühbeetfenster**

KRÖLL & NOELLING, Krefeld-Linn

G. Wehner & Co.

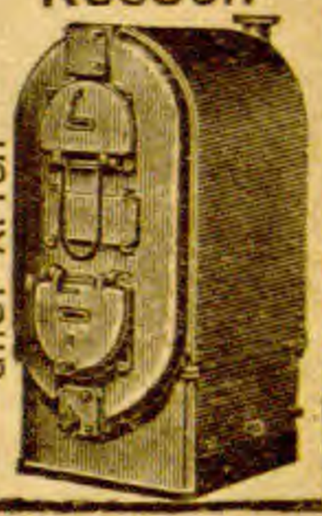
Gewächs-hausbau

Heizungsanlagen
Frühbeetfenster
Schattendecken

Hoflieferant Sr. Majestät des Kaisers und Königs

Britz
bei Berlin
Jahnstr. No. 70-72.
Fernspr. Rixdorf 331

Schnellste Lieferung aller Arten Kessel.



WilhelmHennis

Orchideen-Importgeschäft i. Hildesheim (Hann.)

5000 importierte **Vanda coerulea** vom besten Typ, der je gefunden wurde. Für Schnittzwecke nächst Cattleyen das schönste, was es gibt. Prachtvolle Pflanzen. Sehr billige Preise. Jetzt sind wieder Orchideen mit Knospen vorrätig. Man verlange Preisliste.

Import und Lager von

Bambus- und Tonkinstäben

für Pflanzen, Spaliere, Stangen usw.

Bast u. Kokosstricke

Hesselmann Gebr., Hamburg 8.

Weihnachts-Geschenk!

Zwei neue Bücher:

Prakt. Winke in Feld-, Wald-, Wiesen-, Wein-, Obst- und Gartenbau, einschliessl. **„Das neueste heizbare Mistbeet"**, D. R. G. M. 368737, Patent a., Preis **2.** — M. **„Der neue deutsche Reformobstbau"**, Preis M. **1.20**, v. A. Frömmig, Besitzer und Direktor des Gartenbau-Instituts für Damen u. Herren, Heppenheim. Beide Bücher zusammen M. **2.70.** Prospekt der Lehranstalt gratis. Zu beziehen von **A. Frömmig, Heppenheim. B.**

H. Jungclaussen

FRANKFURT an der Oder.

Baumschule, Samen- u. Pflanzen-Handlung

Bepflanztes Baumschul-Areal: 300 Morgen.
— Samen-Kulturland: 500 Morgen. —

ILLUSTRIERTE PREIS-VERZEICHNISSE GRATIS UND FRANKO!

Für Beete haben wir zirka

45 qm Fenster

aus Eisen, sehr gut erhalten, billig abzugeben.

Buchdruckerei RUDOLF MOSSE
Berlin SW., Jerusalemer Strasse 46-49.

SPEZIALITÄT:

Wasserschläuche

in **Gummi** und **Hanf** für **Garten-** und **Bauzwecke** in **dauerhaftester** Ausführung zu billigen Preisen liefert

L. Günther

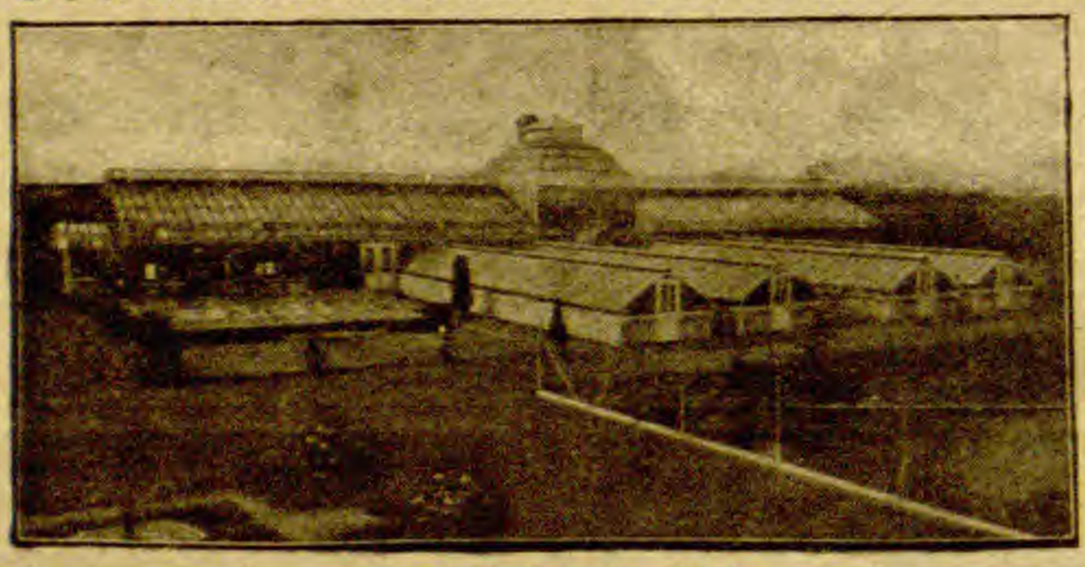
Asbest- und Gummifabrikate

Berlin S. 42, Ritterstrasse 22

Fernsprecher: Amt IV, Nr. 9238.

Oscar R. Mehlhorn
Schweinsburg 12 (Sachsen)

Renommierteste Spezialfabrik für
Reform-Gewächshausbau u. Reform-Oberheizungen.



Original-Reformfenster (D. R. G. M.) sowie gewöhnliche Frühbeetfenster aller Masse in vorzüglichster und preiswertester Qualität.

FILIALEN: Berlin, Breslau, Hamburg, München, Wiesbaden, Wien.

Projekte und Kostenanschläge, Broschüren und Preislisten sowie Ingenieurbesuche kostenlos.

GARTEN-ARCHITEKT UND
LANDSCHAFTS-GÄRTNER

ERNST FINKEN

Kgl. Gartenbaudirektor

AUSFÜHRUNG VON GARTEN- U. PARK-ANLAGEN • ENTWURF • RATERTEILUNG

GARTENTECHNISCHES BUREAU

KÖLN a. Rh.

Holzmarkt 43 ..... Telephon 7839

1007. Monatsversammlung der D. G. G.

am Donnerstag den 30. November 1911
im Hörsaal 6 der Königlichen Landwirtschaftlichen Hochschule.

Vorsitz: Herr Gartenbaudirektor Brodersen.

Punkt 1: Ausgestellte Gegenstände.

Sowohl Herr Ernst wie Herr Kiausch hatten grosse Kollektionen ganz auserlesen schöner Cyclamen ausgestellt, die allgemeine und wohlverdiente Bewunderung fanden (letzterer hatte als Kuriosum ein Exemplar mitgebracht, das drei auffallend grosse und sehr stark gefüllte Blüten trug; mehr merkwürdig als schön!); besonders zu rühmen sind die hellrosa „Rosa von Zehlendorf“ und die lachsrosa „Perle von Zehlendorf“.

Herr Gartenbaudirektor Brodersen regte den Gedanken einer Cyclamen-Ausstellung für nächsten Winter an, den Herr Bluth in der Sonderabteilung für Blumenzucht weiter verfolgen will. Herr Königlicher Obergärtner Habermann bemerkt dazu, dass schon vor 20 Jahren die deutschen Cyclamen den englischen mindestens ebenbürtig gewesen sind. Herr Dietze regt dabei an, ob es nicht zu empfehlen und möglich sei, den Alpenveilchen den verloren gegangenen Wohlgeruch wieder anzuzüchten.

Die Gärtnerei des Herrn C. F. von Siemens hatte ebenfalls prächtige Cyclamen ausgestellt, dazu reizende Kronenbäumchen der Begonie „Gloire de Lorraine“.

Ebenfalls blühende Begonien führte Herr Koschel in hervorragender Schönheit vor, Gloire de Lorraine in schier $^3/_4$ Meter breiten Büschen, von grossartiger Wirkung. „Die alten Sorten sind hier immer noch die besten“; eine neue „Concurrent“ ist robuster als jene, mit ihren bis über 20 cm erreichenden Blättern fast zu massig wirkend.

Herr Obergärtner Steindorf führte eine Nelke von eigenartiger Schönheit vor, kräftig purpurrot und von angenehmem Duft; Herr Professor Graebner hält dieselbe für eine Kreuzung Dianthus Caryophyllus × barbatus. Verschiedene Herren aus der Versammlung behaupten, diese Nelke schon vor langer Zeit gesehen bzw. selbst in Kultur gehabt zu haben; es hätten sich wenig Käufer dafür gefunden, in Bauerngärten und an Fenstern auf dem Lande sei sie hier und da häufig zu sehen. Herr Steindorf bezweifelt, ob die als „Napoleons-Nelke“ bezeichnete Sorte mit der seinigen identisch sei.[1]) Herr Chasté bemerkt, es bestehe jedenfalls

[1]) Eine im 42. Jahrgange (1893) der „Gartenflora“, S. 193, beschriebene und abgebildete Nelke: „D. hybridus Gartenbaudirektor R. Brandt“ scheint mit obiger Sorte nicht ganz übereinzustimmen.

nahe Verwandtschaft; die „Napoleons-Nelke“ habe sich ihm übrigens wiederholt als winterhart erwiesen.

Das Preisgericht, bestehend aus den Herren: Obergärtner Jancke-Monbijou, Gärtnereibesitzer H. Krüger, Gärtnereibesitzer V. de Coene, Obergärtner F. Nietzke und Kgl. Hoflieferant E. Dietze, erkannte folgende Preise zu:

1. Herrn Gärtnereibesitzer Kiausch-Zehlendorf für eine Gruppe ausgezeichneter Cyclamen-Samenpflanzen eine goldene Medaille.
2. Herrn Gärtnereibesitzer Wilhelm Ernst-Charlottenburg für eine Gruppe Cyclamen-Samenpflanzen den doppelten Monatspreis.
3. Herrn Carl Friedrich von Siemens-Nedlitz bei Potsdam (Obergärtner Herr August Schmidt) für eine Gruppe Cyclamen und Begonien eine grosse silberne Medaille.
4. Herrn Obergärtner Steindorf eine ehrende Anerkennung für eine Gruppe Nelken.

Punkt 2: Der durch eine grosse Reihe instruktiver Lichtbilder unterstützte Vortrag[1]) des Herrn Professor Graebner: „Ueber Pflanzengenossenschaften“ fand allgemeinen lebhaften Beifall. Herr Gartenbaudirektor Brodersen nimmt Anlass, die Wichtigkeit einer gründlichen Bodenbearbeitung überall da zu betonen, wo neue Gartenanlagen geschaffen werden sollen; man könne gar nicht wissen, mit was für ungeeignetem Untergrund man oft zu rechnen habe, z. B. mit dem Pflaster einer überschütteten Strasse! Auf eine Bemerkung von Herrn Mehl, wonach Heidebildung durch Kalkmangel des Bodens begünstigt werde, betont der Vortragende, dass das wohl im allgemeinen zutreffe, dass aber doch auch auf kalkreichem Boden, wenn die sonstigen Bedingungen verwirklicht seien, sich typische Heide ausbilden könne; starke Verkrustung des Bodens könne gerade dann eintreten, wenn humoser Sand mit Kalk gedüngt werde.

Die Gärtnereibetriebe nach gewerbestatistischen Unterscheidungen.

(Fortsetzung zu Seite 499.)

7. Die Gärtnerei in den einzelnen Provinzen.

Um die Besprechung nicht umfangreich zu machen, sind die gärtnerischen Verhältnisse der einzelnen Provinzen nicht einbezogen worden. Ueber diese finden sich jedoch Nachrichten in der zweiten Abteilung des Tabellenteils, worauf verwiesen werden darf. Nur für die im dritten Abschnitt der Staatstabellen behandelten ausschliesslich gewerbsmässig betriebenen Gärtnereien (ohne die reinen Handelsbetriebe sowie ohne die Blumen- und Kranzbindereien) sind keine Provinzzahlen gegeben.

---

[1]) Erscheint in einem späteren Heft.

Ausschliesslich gewerbliche Betriebe (ohne Handelsbetriebe) waren vorhanden

in den Provinzen	Betriebe		Tätige Personen			
			gelernt und angelernt		ungelernt	
	Zahl	Fläche ha	m.	w.	m.	w.
Ostpreussen . . .	382	343,55	747	88	179	599
Westpreussen . .	392	432,93	770	55	425	656
Stadtkreis Berlin	60	23,74	174	23	55	25
Brandenburg . . .	3 337	5 326,98	6 763	428	2 599	5 247
Pommern	740	817,57	1 349	110	396	1 085
Posen	506	801,58	823	78	322	1 029
Schlesien	1 696	1 520,80	3 064	232	1 324	3 025
Sachsen	2 377	5 407,84	5 355	294	3 790	5 963
Schlesw.-Holstein	1 548	2 842,20	3 148	81	1 623	1 433
Hannover	1 284	1 416,84	2 608	123	950	1 447
Westfalen	1 182	972,62	2 578	78	717	631
Hessen-Nassau . .	1 746	1 379,42	3 648	120	1 034	1 092
Rheinprovinz . . .	2 930	2 448,68	6 174	212	2 005	1 243
Hohenzoll. Lande	19	6,81	27	1	4	12
Staat . . .	18 199	23 741,56	37 228	1 923	15 423	23 487

Berechnet man die Wichtigkeit der gewerblichen Gärtnerei für die einzelnen Provinzen nach der Beteiligung der Bevölkerung, so erhält man für Sachsen und Brandenburg die höchsten Ziffern; denn gewerblich gärtnerisch tätig waren von je 10 000 Personen

der Provinz		der Provinz	
Ostpreussen	9	Sachsen	52
Westpreussen	12	Schleswig-Holstein	42
Stadtkreis Berlin	1	Hannover	19
Brandenburg	43	Westfalen	11
Pommern	17	Hessen-Nassau	28
Posen	11	Rheinprovinz	15
Schlesien	15	Hohenzollernsche Lande . . .	6

Auch nach der gärtnerisch bewirtschafteten Fläche steht, abgesehen vom Stadtkreis Berlin, in Sachsen die gewerbliche Gärtnerei an erster Stelle, worauf Schleswig-Holstein und Brandenburg folgen; denn auf diese Gärtnere entfielen von 10 000 ha Gesamtfläche

der Provinz		der Provinz	
Ostpreussen	0,93	Sachsen	21,41
Westpreussen	1,70	Schleswig-Holstein	14,96
Stadtkreis Berlin	37,49	Hannover	3,68
Brandenburg	13,37	Westfalen	4,81
Pommern	2,71	Hessen-Nassau	8,79
Posen	2,77	Rheinprovinz	9,07
Schlesien	3,77	Hohenzollernsche Lande . .	0,60

Für den ganzen Staat ergibt die Berechnung, dass durch die gewerbliche Gärtnerei in Anspruch genommen waren von 10 000 Personen 22 und von 10 000 Hektar 6,81.

Hinsichtlich der Grösse der einzelnen gewerblichen Betriebe wird weiter festgestellt, dass durchschnittlich auf einen Betrieb kamen

in der Provinz	Hektar bewirtschafteter Fläche	tätige Personen gelernt u. angelernt	tätige Personen ungelernt	tätige Personen zusammen
Ostpreussen	0,90	2,19	2,04	4,23
Westpreussen	1,10	2,10	2,76	4,86
Stadtkreis Berlin	0,40	3,28	1,33	4,61
Brandenburg	1,60	2,15	2,35	4,50
Pommern	1,10	1,97	2,00	3,97
Posen	1,58	1,78	2,67	4,45
Schlesien	0,90	1,94	2,56	4,50
Sachsen	2,28	2,38	4,10	6,48
Schleswig-Holstein	1,84	2,09	1,97	4,06
Hannover	1,10	2,13	1,87	4,00
Westfalen	0,82	2,25	1,14	3,39
Hessen-Nassau	0,79	2,16	1,22	3,38
Rheinprovinz	0,84	2,18	1,11	3,29
Hohenzoll. Lande	0,36	1,47	0,84	2,31
im Staat	1,30	2,15	2,14	4,29

Lassen schon diese Durchschnitte die Unterschiede in dem Umfange der Betriebe in den einzelnen Provinzen erkennen, so gewähren nachstehende Verhältniszahlen ein noch deutlicheres Bild:

Provinzen	Von je 100 Betrieben hatten eine gärtnerische Fläche von: unter 1 ha	1—5 ha	über 5 ha	beschäftigten an Personen: weniger als 6	6—20	über 20
Ostpreussen	72,3	52,1	2,6	78,6	20,9	0,5
Westpreussen	62,8	34,4	2,8	77,8	20,7	1,5
Stadtkreis Berlin	86,7	13,3	—	83,3	15,0	1,7
Brandenburg	51,4	43,9	4,7	80,0	18,3	1,7
Pommern	64,9	33,2	1,9	80,7	18,1	1,2
Posen	59,1	35,4	5,5	77,7	20,5	1,8
Schlesien	71,4	26,5	2,1	76,1	22,4	1,5
Sachsen	58,0	35,5	6,5	78,8	18,3	2,9
Schleswig-Holstein	50,6	42,2	7,2	80,8	17,8	1,4
Hannover	72,4	24,1	3,5	81,0	17,4	1,6
Westfalen	77,2	20,3	2,5	86,3	13,0	0,7
Hessen-Nassau	76,0	22,8	1,2	89,4	9,6	1,0
Rheinprovinz	79,6	18,3	2,1	87,5	11,7	0,8
Hohenzollernsche Lande	84,2	15,8	—	94,7	5,3	—
Staat	65,7	30,6	3,7	82,0	16,5	1,5

Hiernach sind Betriebe mit einer Fläche von mehr als 5 ha den Provinzen Schleswig-Holstein, Sachsen und Posen eigentümlich. Erst an vierter Stelle kommt Brandenburg, von dessen Betrieben aber ein grösserer Teil einen Umfang von 1 bis 5 ha hat, als dies in irgendeiner anderen Provinz der Fall

ist. Die Betriebe unter 1 ha sind, abgesehen vom Stadtkreise Berlin, verhältnismässig am zahlreichsten in den Hohenzollernschen Landen, der Rheinprovinz, Westfalen und Hessen-Nassau vertreten. — Hinsichtlich der Zahl der tätigen Personen steht wieder Sachsen, das in 2,9 v. H. seiner Betriebe mehr als 20 Personen beschäftigt, obenan, während derartige Betriebe in den Hohenzollernschen Landen überhaupt nicht vorkommen.

Aber die Betriebe wollen nicht allein nach bewirtschafteter Fläche und Personal betrachtet sein, sondern auch nach den gärtnereitechnischen Einrichtungen. Im Staat haben 7 912 gewerbliche Gärtnereien an Treibhäusern 23 847, 12 790 an Mistbeeten 628 370, 761 an Be- und Entwässerungsanlagen 781, 124 an Samendarren usw. 627, 39 an Kühlvorrichtungen usw. 42, 873 an Kraftanlagen 958, 687 an Arbeitsmaschinen 1 292 und 1 827 an sonstigen Einrichtungen 2 214. In den einzelnen Provinzen stellen sich diese Zahlen wie folgt:

Provinzen	Betriebe	Treibhäuser	Betriebe	Mistbeete	Betriebe	Be- und Entwäss.-Anlagen	Betriebe	Samendarren usw.
Ostpreussen	204	497	321	11 381	3	3	—	—
Westpreussen . . .	206	576	341	13 105	5	7	1	3
Stadtkreis Berlin .	27	78	34	623	4	4	1	4
Brandenburg	1 364	4 446	1 906	74 905	283	288	6	11
Pommern	320	901	594	24 408	21	22	2	2
Posen	186	462	392	18 074	13	13	—	—
Schlesien	830	2 348	1 333	82 512	42	42	4	4
Sachsen	1 149	3 548	1 942	117 881	141	145	80	552
Schleswig-Holstein	570	1 867	971	28 766	64	65	3	6
Hannover	571	1 586	845	29 400	39	43	7	10
Westfalen	644	1 613	937	22 709	33	33	4	12
Hessen-Nassau . .	592	2 021	1 099	103 740	83	83	3	4
Rheinprovinz	1 243	3 893	2 068	100 671	30	33	13	19
Hohenzoll. Lande .	6	11	7	195	—	—	—	—

Provinzen	Betriebe	Kühlvorrichtungen usw.	Betriebe	Kraftanlagen	Betriebe	Arbeitsmaschinen	Betriebe	Sonstige Einrichtungen
Ostpreussen	—	—	3	3	3	5	32	43
Westpreussen . . .	—	—	12	12	10	16	44	57
Stadtkreis Berlin .	—	—	3	3	—	—	4	4
Brandenburg	11	13	293	302	98	149	296	366
Pommern	—	—	26	26	18	33	63	67
Posen	—	—	8	9	17	23	26	34
Schlesien	5	5	67	68	31	43	147	180
Sachsen	2	2	161	175	138	388	235	280
Schleswig-Holstein	4	4	65	108	123	241	168	251
Hannover	2	2	36	45	56	81	149	167
Westfalen	4	5	20	20	52	70	183	199
Hessen-Nassau . .	—	—	130	135	26	40	167	181
Rheinprovinz . . .	11	11	49	52	115	203	413	385
Hohenzoll. Lande .	—	—	—	—	—	—	—	—

Schliesslich wird in der folgenden Zusammenstellung noch ein Ueberblick geboten über das Vorkommen der verschiedenen Arten der gewerblichen Gärtnerei in den einzelnen Provinzen. Es entfielen

in der Provinz	auf die Baumschulgärtnerei		Obstgärtnerei und -Treiberei		Gemüsegärtnerei und -Treiberei		Blumen-, Stauden- u. Pflanzen-Gärtnerei	
	ha	v. H.	ha	v. H.	ha	v. H.	ha	v. H.
Ostpreussen	21,80	6,35	13,87	4,04	40,69	11,84	26,78	7,80
Westpreussen . . .	12,55	2,90	8,15	1,88	90,45	20,89	18,81	4,35
Stadtkreis Berlin .	3,23	13,61	—	—	3,18	13,39	10,72	45,16
Brandenburg	540,25	10,14	1514,00	28,42	690,27	12,96	581,87	10,92
Pommern	113,37	13,86	27,62	3,38	150,98	18,47	52,37	6,41
Posen	70,50	8,80	110,62	13,80	140,84	17,57	13,65	1,70
Schlesien	215,69	14,18	13,76	0,90	318,50	20,94	125,02	8,22
Sachsen	327,97	6,06	142,64	2,64	705,29	13,04	911,03	16,85
Schleswig-Holstein	1126,73	39,64	16,52	0,58	487,97	17,17	309,16	10,88
Hannover	263,47	18,60	64,55	4,56	105,28	7,43	139,86	9,87
Westfalen	75,91	7,80	14,00	1,44	169,45	17,42	66,41	6,83
Hessen-Nassau . . .	122,80	8,90	67,30	4,88	566,66	41,08	167,65	12,15
Rheinprovinz	386,15	15,77	72,88	2,98	614,01	25,08	186,67	7,62
Hohenzoll. Lande .	1,13	16,59	—	—	1,44	21,15	0,01	0,15
im Staat	3281,55	13,82	2065,91	8,70	4085,01	17,21	2610,01	10,99

in der Provinz	Landschaftsgärtnerei		Kundengärtnerei		sonstige und gemischter Gärtnerei Art		gewerbl. Gärtnerei überhaupt
	ha	v.H.	ha	v.H.	ha	v. H.	ha
Ostpreussen	2,25	0,65	0,17	0,05	237,99	69,27	343,55
Westpreussen . . .	7,32	1,69	—	—	295,65	68,29	432,93
Stadtkreis Berlin	2,27	9,56	—	—	4,34	18,28	23,74
Brandenburg . . .	82,62	1,55	—	—	1 917,97	36,01	5 326,98
Pommern	4,19	0,51	0,20	0,02	468,84	57,35	817,57
Posen	10,50	1,31	0,24	0,03	455,23	56,79	801,58
Schlesien	46,02	3,03	0,28	0,02	801,53	52,71	1 520,80
Sachsen	17,51	0,32	0,50	0,01	3 302,90	61,08	5 407,84
Schleswig-Holst. .	38,48	1,35	0,50	0,02	862,84	30,36	2 842,20
Hannover	44,12	3,11	0,62	0,04	798,94	56,39	1 416,84
Westfalen	66,50	6,84	0,54	0,06	579,81	59,61	972,62
Hessen-Nassau . .	36,53	2,65	5,24	0,38	413,24	29,96	1 377,42
Rheinprovinz . . .	79,92	3,26	0,44	0,02	1 108,61	45,27	2 488,68
Hohenzoll. Lande	—	—	—	—	4,23	62,11	6,81
im Staat	438,23	1,85	8,73	0,04	11 252,12	47,39	23 741,56

Die Baumschulgärtnerei war hiernach für Schleswig-Holstein von ganz besonderer Wichtigkeit; die ihr hier gewidmete Fläche machte mehr als ein Drittel der ganzen aus und wurde in keiner anderen Provinz erreicht. Die Obstgärtnerei und -Treiberei war für Brandenburg kennzeichnend, auf welche Provinz mehr als sieben Zehntel der gesamten Fläche dieser Gärtnereiart

kamen. Die Gemüsegärtnerei und -Treiberei war nicht nach der Gesamtfläche, wohl aber nach der Anteilziffer am ausgebreitetsten in Hessen-Nassau; in ersterer Beziehung waren Sachsen, Brandenburg und die Rheinprovinz überlegen. Für Sachsen stand die Blumen-, Stauden- und Pflanzengärtnerei an erster Stelle; deren Fläche nahm mehr als ein Drittel der ganzen in Anspruch. Der Landschaftsgärtnerei waren nur in Brandenburg, Rheinland und Westfalen nennenswerte Flächen vorbehalten; die Kundengärtnerei war in Hessen-Nassau am umfangreichsten.

Schlusswort.

Eingehender, als eine allgemeine Berufs- und Betriebszählung es ermöglicht hätte, ist in dieser Sonderstatistik die Gärtnerei Preussens behandelt worden. Man hat Auskunft erhalten über viele wichtige Einzelheiten und kann in den Ergebnissen geeignete Unterlagen für eine Reihe von fachtechnischen, fachberuflichen, gewerbe- und arbeitsrechtlichen Fragen des Gärtnereigewerbes finden. Und solche zu schaffen war der ausgesprochene Zweck der Erhebung.

Ueber die Ausnutzung der Erfahrungen für die Praxis zu reden, ist hier nicht die Stelle, wie denn auch bei der Aufbereitung des Materials in keiner Weise eine vorgefasste Meinung von Einfluss gewesen ist. Die ermittelten Tatsachen sind aus der gewissenhaften Zusammenstellung der erhaltenen und genau nachgeprüften Auskünfte hervorgegangen.

Bei den nahen Beziehungen von Gärtnerei und Landwirtschaft ist es nicht immer leicht, die Grenze zwischen beiden zu ziehen. Als Kennzeichen der Gärtnerei wurden gärtnerisch gelernte Personen, gärtnerische Einrichtungen und gärtnerisch betriebener Anbau angesehen. Aber solche haben auch Landwirte, und feldmässiger Anbau von Blumen, Samenrüben u. dgl. wird nur zu leicht mit gärtnerischem verwechselt, ebenso der feldmässige Gemüse-, Pflanzen-, Kräuterbau u. dgl., obwohl dieser in der Anweisung vom 17. Dezember 1905 ausdrücklich als nicht zur „Gärtnerei“ gehörig hervorgehoben ist. Es werden also wohl Verwechslungen vorgekommen sein, keinesfalls aber in einem Umfang, dass die Richtigkeit der gewonnenen Ergebnisse ungünstig beeinflusst worden sein könnte.

Kleine Mitteilungen.

Preiserteilung.

Im Wettbewerb für die Ausgestaltung des Parkgürtels, der im Bebauungsplane des westlichen Teils des Tempelhofer Feldes vorgesehen ist, hat das Preisgericht nach zweitägiger Beratung am Freitag abend den 24. November das Urteil gefällt. Den ersten Preis (5000 Mark) erhielt Regierungsbaumeister Fritz Bräuning (Templin i. Uckermark), den zweiten Preis (3000 Mark) Baurat Ernst Spindler (Berlin). Der dritte Preis wurde, nachdem die ausgesetzte Summe von 2000 Mark auf 3000 Mark erhöht war, zu gleichen Teilen von je 1500 Mark auf zwei Entwürfe verteilt, von denen der eine vom Gartenarchitekten Alfred Hensel (Schöneberg) eingesandt war, während der andere eine gemeinsame Arbeit von Professor Franz Seeck (Berlin) und Gartenarchitekt Paul Freye (Charlottenburg) darstellt. Im ganzen waren 54 Entwürfe eingegangen. Die Beschlüsse der Jury

erfolgten durchweg mit Einstimmigkeit. Dem Preisgericht gehörten an die Herren:

Landrat von Achenbach, Gartendirektor Brodersen, Professor Bodo Ebhardt, Gartendirektor Encke (Köln), Tiergartendirektor Freudemann, Geheimer Baurat Professor Gerlach, Kommerzienrat Georg Haberland, Professor Carl Langhammer, Professor Bruno Möhring, Bürgermeister Mussehl, Dr. Max Osborn, Kunstschriftsteller Fritz Stahl, Syndikus Wiesener.

Die öffentliche Ausstellung der Entwürfe findet bis 22. Dezember von 10 bis 5, Sonntags von 12 bis 3 Uhr im Festsaale des Abgeordnetenhauses, Prinz-Albrecht-Strasse statt.

Literatur.

„The Gladiolus" von M. Crawford und Dr. W. Van Fleet (New York Vaughan-Chikago) betitelt sich ein neues, ca. 100 Seiten starkes Werkchen, das in dem Verlag der bekannten Samen- und Exportfirma: „Vaughan Seed Store", Chikago-New York, erschienen ist.

Nach eingehender Durchsicht desselben kommt man unwillkürlich zu der Ueberzeugung, das es „Aus der Praxis für die Praxis" geschrieben ist und für alle Gladiolus-Interessenten von ganz bedeutendem Wert ist, zumal sich die gesamte Gartenbauliteratur bis jetzt mit dieser so beliebt gewordenen Modeblume noch gar nicht oder nur sehr selten abgegeben hat.

Der Verfasser behandelt die Gladiolen sehr eingehend und schreibt in klarer und populärer Weise. In 22 Kapiteln werden der Reihe nach zuerst die Abstammung, Heimat, Verbreitung, Wachstum, Erde und Vorbereitungen, Pflanzzeit, Kultur, Ernte, Reinigung, Ueberwinterung beschrieben, dem Züchtungswesen, Anzucht aus Samen und Brutzwiebeln, Kultur für Schau- und Vermehrungszwecke, Hybridisation, Schädlinge und Krankheiten, Erziehen von guten Sorten, von Elite-Sortimenten sind sehr genaue und verständliche Erläuterungen gewidmet. Ein besonderes Kapitel weiht den kleinen Anfänger in alle Details des Verkaufs ein und macht ihn auf wichtige Vorteile beim Versand für Bahn- und Seereisen aufmerksam. In einem kleinen Anhang von Dr. W. Van Fleet verdienen die Erläuterungen über Hybridisation, Sämlingszucht, Einteilung der verschiedenen Gladiolus-Klassen und Spezies besondere Beachtung.

Einige Abbildungen ergänzen das in jeder Beziehung empfehlenswerte Büchlein; es wäre nur zu wünschen, dass recht bald ein ähnliches Werk in deutscher Sprache veröffentlicht wird, denn weder die englischen noch die amerikanischen Züchtungen sind imstande, unsere deutschen Gladiolus-Züchtungen in den Schatten zu stellen.

Wilhelm Pfitzer, Stuttgart.

Personalien.

Herr Hermann Weidlich, Kgl. Garteninspektor, bekannt als der langjährige verdienstvolle Leiter der Borsig'schen Gärtnerei zu Berlin, ein altes treues Mitglied unserer Gesellschaft, ist am 1. Dezember nach kurzem schweren Leiden verstorben.

Herr Franz Grobben, Berlin, Geschäftsführer der Brandenburgischen Landwirtschaftskammer, Dozent an der Kgl. Landwirtschaftlichen Hochschule und an der Gärtnerlehranstalt, Vorsitzender des Gartenbauvereins für Steglitz und Umgegend,
Herr Willi Lange, Wannsee, Kgl. Gartenbau-Inspektor,
Herr Fritz Zahn, Steglitz, Kgl. Gartenbau-Inspektor,
wurden zu Königlichen Gartenbau-Direktoren ernannt.

Sonderabteilung für Blumenzucht.

Die nächste Sitzung findet am **Donnerstag den 4. Januar 1912** 6 Uhr abends in der Landwirtschaftlichen Hochschule statt.

Für die Schriftleitung verantwortlich: Dr. Hugo Fischer, Berlin N., Invalidenstrasse 42, Amt Norden, 4038.
Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Flora von Deutschland
von Schlechtendal, Langethal und Schenk, 5. Auflage v. Hallier 1880—87. 30 Bände, elegant gebunden, vollkommen tadellos, billig zu verkaufen.
Halensee, Joachim-Friedrich-Str. 57 I r.

Das **berühmte** Preisbuch mit 400 Abbildungen nebst Aufklärung wirklich gewinnbringender Kulturen versendet **kostenlos Koschwanez, Miltenberg** 42

Champignons
frisch ½ kg M. 1.20, ausgesuchte Diner-Champignons M. 1.50, konservierte ½ kg-Dose M. 0.85, 1 kg-Dose M. 1.50. Ia Champignonbrut nebst Kulturanweisung Postkollo M. 10.— frei. Eigenes technisches Bureau für den Bau von Champignon-Spezialräumen u. Herrichtung vorhandener Räume unter Garantie. **Wiessners Champ.- u. Brut-Züchterei, Seegefeld** bei Berlin. **Grösste Deutschlands.**

Areal 1300 Morgen
Baumschulkatalog
postfrei zu Diensten
L. Späth
Baumschulenweg-Berlin.

Carl Adam, Cüstrin-Neustadt
Landsberger Strasse 44-45 Fernruf Nr. 114
FABRIK für Gewächshausbau, Wintergärten, Warmwasserheiz-Anlagen, Frühbeet- u. Gewächshausfenster
Eigene Kittfabrik, grosses Glaslager. Vielfach prämiiert.

C. L. Klissing Sohn, Barth
Prov. Pommern.
Grosskulturen von Caladium bulbosum var. Die Sammlung enthält über 550 Sorten. 10 bis 25 Sorten im Doppelbrief (Kästchen) zu verschicken zu M. 7.50 bis M. 15.—, neuere Sorten von M. 1.50 an. Beschreibende Liste mit Kulturanweisung umsonst und postfrei. Versand nach allen Ländern.

Gewächshausbau
u. Zentral- Heizungen

König, Kücken & Co.
Berlin N. 20 G.
SPEZIALITÄT: Amateur-Treibhäuser.

Original
Horn-Kessel
mit Ober- u. Unterbrandfeuerung.
D.R. **Neu!** G.M.
leistungsfähigster, sparsamster u. bestbewährter
Gärtner-Spezialkessel.
Rohre u. Formstücke.
Komplette Heizungsanlagen.
Direkter Verkauf ab Fabrik, daher grosse Vorteile für Käufer.
Autogenschweißerei
Neu-Ulm 15 (Bayern)

Stiphoka
eingetragenes W.-Z. 139400
leichtlösliche Pflanzennährsalze
für Treibkultur
Düngemittel nach Angabe der Vers.-Station Dresden
Jedem Gärtner zu empfehlen!
Auf 1 cbm Gießwasser 1—3 kg.

Preis	5	10	25	100 kg
M.	2.—	3.50	6.—	20.—

Ernst Schulze, Leipzig 14 B
Alle anderen Düngemittel billigst!

Wer Liebe hat zu
ROSEN
aller Art und für alle Zwecke, für Park und Garten, lasse sich den reich illustrierten und beschreibenden Katalog kommen von
Pet. Lambert, Trier.

Avenarius-
Baumspritzmittel
Erstklassiges sog.
wasserlösliches Carbolineum.
R. AVENARIUS & Co.
Stuttgart, Hamburg, Berlin u. Köln.

Der Inseratenteil wird stets 4 Tage vor dem Erscheinen jeder Nummer geschlossen!

Obsthorden, Obstschränke, Obstgestelle.
Wilh. Streck, Bonn.
Umsonst reichhalt. Musterbuch Nr. 10.

Frühbeetfenster
eigener Fabrikation.
Böttger & Eschenhorn, G.m.b.H.
Berlin-Lichterfelde O.

Grottenbau
Empfehle mich in allen vorkommenden **Grottenarbeiten** sowie Anlagen von Springbrunnen und Teichen. Prima-Referenzen. **J. Krämer,** Grottenbaugeschäft, **Godesberg-Muffendorf a. Rhein.**

Starke Allee-Bäume.
Grosse Vorräte von Linden, Ulmen, Ahorn etc. in prachtvoller, verpflanzter Ware mit schönen Kronen.

Sträucher und baumartige Gehölze in allen Stärken u. grosser Sortenwahl.

Obst-Bäume.
Sehr grosse Vorräte in allen Grössen u. Formen, namentlich starke Spaliere und Pyramiden.

Koniferen
in allen Arten.

Taxus baccata zu Hecken in allen Grössen. Spezialkultur.

Man verlange unser neuestes Preisverzeichnis.

Bei grösserem Bedarf und Waggonladungen besonderes Vorzugsangebot mit **billigsten** Preisen.

240 Morgen Baumschulen.

J. Timm & Co.
BAUMSCHULEN
ELMSHORN in Holstein.

Orchideen Sander : Brügge :

Osmunda-Faser

OSMUNDA ist das ideale, lange gesuchte Pflanzmaterial für Orchideen. Es gibt den Pflanzen neue Lebenskraft, überreiche Bewurzelung und üppiges Wachstum. Es ist billig, denn es fault nicht zusammen wie das früher viel verwandte Polypodium, Moos und Lauberde, man kann infolgedessen die Pflanzen mit Wurzelballen umtopfen. Dadurch wird erstens sehr viel Pflanzmaterial gespart und die Pflanzen werden ausserdem in keiner Weise im Wachstum gestört und geschwächt, was bei Verwendung aller anderen Materialien eine unausbleibliche Folgeerscheinung ist. Ueber kurz oder lang wird jeder Osmunda gebrauchen. Bestellen Sie schon jetzt, wenn Sie Wert auf gutes trockenes Material legen.

Besichtigung meiner Orchideen-Kulturen in Osmunda erbeten. — **Preis pro grosser Originalsack 8.50 Mark ab hier per Nachnahme durch:**

C. F. Karthaus, Orchideen-Kulturen

Potsdam, Neue König-Strasse Nr. 40

R. van der Schoot & Sohn, Hillegom
Holland

GEGRÜNDET 1830. GEGRÜNDET 1830.

Eigene Blumenzwiebel- und Staudenkulturen, über 180 ha (die grössten Hollands). Unsere neue illustrierte Preisliste über Blumenzwiebeln, Knollengewächse, Stauden, Baumschulartikel, Rosen usw. erscheint im Januar. Lieferung fracht- und zollfrei ins Haus, mit Ausnahme der Baumschulartikel, die fracht- und zollfrei Emmerich geliefert werden.

Polypodium-Faser
Osmunda-Faser
Sphagnum-Moos

Joh. Wilh. Ringen
Oberdollendorf
:: am Rhein. ::
Probe und Preisliste franko.

J. J. GRULLEMANS & SÖHNE
Gegründet 1854. LISSE bei Haarlem (Holland) Gegründet 1854.

Ausgedehnte Kultur von Hyazinthen, Narzissen, Tulpen und Gladiolen.
Hoflieferant Seiner Majestät des Kaisers und des Königs.
Gekrönt mit vielen Goldenen und Goldsilbernen Medaillen.
Haarlem Ausstellung 1910. — Katalog auf Verlangen kostenfrei.

Charlesworth & Co., Haywards Heath, Sussex, England
ORCHIDEEN
Kontinent-Filiale: E. Bohnhof, 73 Rue Gérard, Brüssel

HEINRICH BUCHACKER
vormals CARL WREDOW
GARTEN-ARCHITEKT
Gegründet 1834
BERLIN NW. 23
Technisches Bureau: Lessingstrasse 54 Fernsprecher: Amt Moabit 1354

GARTEN- UND PARKANLAGEN

Für den Inseratenteil verantwortlich: Max Fahrnländer, Berlin-Rixdorf. — Druck von Rudolf Mosse, Berlin.